str.7 **SÚŤAŽ** o počítač LIBRA Intelligence 9500XT

Testy: procesory, DVD napaľovačky, softvér pre deti, tipy a triky

PC_SPACE 6

Ročník VI. • www.pcspace.sk • www.dvdspace.sk • počítačový magazín • cena 59Sk/59Kč

TEST DVD multi-formátových napaľovačiek

laserovo zaostrené na 12 najlepších



tipy ▼ triky

- Úprava fotografií architektúry
- Jednoduchá úprava filmov
- Ako pracovať s videokamerou
- Maximálna výdrž notebooku
- Pretaktovanie grafických kariet
- Efektívne na správy - služba RSS
- Živá obrazová a hlasová internetová komunikácia

Softvér pre deti

Aj deti to s PC vedia!



CPU: Veľké testy

výkonu v hrách a multimédiách

P4 Prescott 3,4 GHz

Intel verzus AMD

Athlon FX 3400+

súťaž

4x DVD o slovenskom hokeji

CD na výučbu angličtiny

programovanie - internet - novinky

9 771335 804007 06

Vážení a milí čitatelia,
boli ste napadnutí? Nemyslím teraz fyzicky, ale počítačovým vírusom. Často však môže ísť o podobný problém, môžete byť vďaka nemu dlhšie práceneschopní, a dokonca môžete utrpieť aj škodu v podobe straty dát. Nepodceňujte preto pravidelnú aktualizáciu antivírusových programov a pri internetovom pripojení aj ochranu firewallom. Zdá sa vám smiešne, že to pripomínam? Opýtajte sa svojho menej poučeného známeho. Alebo určite by vám vedeli svoje rozprávať niektorí „dobrovoľní" počítačoví technici… Sieťové červy ako Sasser alebo Blaster rýchlo preveria vaše zabezpečenie, skenujú náhodné IP adresy, kým nenájdu systém so slabinou. A tá IP adresa môže byť práve vaša… Preto som sa namiesto môjho obľúbeného politického komentára (ďakujem za ohlasy) rozhodol uviesť krátky návod, ako sa chrániť. Ak ste v širšie prístupnej LAN alebo sa pripájate na internet, nainštalujte s firewall alebo si ho aspoň aktivujte (ak máte Windows XP). Tu je postup (pre klasické nastavenia, ktoré používam): *Menu Štart* > *Nastavenia (Settings)* > *Sieťové nastavenia (Network Connections)* > pravým tlačidlom kliknite na pripojenie, kliknite na *Vlastnosti (Properties)* > záložka *Rozšírené (Advanced)* > zaškrtnite (zobrazená fajka) *Chrániť počítač a sieť… (Protect my computer and network…)*. V prípade originálneho nastavenia Windows XP si v *Ovládacích paneloch (Control Panel)* nájdite položku *Sieťové pripojenia (Network Connections)* a potom pravým tlačidlom kliknite na pripojenie, kliknite na *Vlastnosti (Properties)* > záložka *Rozšírené (Advanced)* > zaškrtnite (zobrazená fajka) *Chrániť počítač a sieť… (Protect my computer and network…)*. No a nezabudnite si pravidelne inštalovať bezpečnostné záplaty zo stránky Microsoftu a rovnako si nainštalujte a udržiavajte aktuálny antivírusový program. K dispozícii sú aj riešenia zadarmo s bezplatnou aktualizáciou (pozri článok v PC_SPACE 3/2004 na stranách 16 a 17).

Mali by sme si uvedomiť, že internet je vďaka svojim možnostiam elektronickým „divokým západom". Okrem nástrah v podobe vírusov nás otravuje aj spam. Podľa MessageLabs Inc. predstavoval až dve tretiny všetkej e-mailovej prevádzky. V USA je situácia ešte horšia, štyri z piatich e-mailov boli spam. Zäčšovanie či zmenšovanie niektorých častí tela, ponuka liekov bez lekárskeho predpisu, ponuka úschovy miliónov dolárov (áno, aj na toto sa dajú ľudia nalákať!).

Prajem príjemné čítanie.

Rastislav Turanský

Staň sa členom Max Klubu!

Slovak Telecom pripravil pre svojich zákazníkov využívajúcich služby ST Maxi, ISDN linku a ST DSL program Max Klub. Ako člen Max Klubu získate množstvo zliav a výhod. **Pre členov Max Klubu je predplatné časopisu PC_SPACE o 25 % lacnejšie.** Viac sa o Max Klube dozviete na *www.maxklub.sk*.

Adresa redakcie: PC Space, s. r. o., Líščie nivy 23, P. O. Box 135, 821 08 Bratislava 25
tel.: 00 421 02/50 70 02 27, fax: 00 421 02/50 70 02 57
E–mail: pcspace@pcspace.sk
Riaditeľka: Andrea Ivaničová
Šéfredaktor: Rastislav Turanský
Zástupca šéfredaktora: Juraj Redeky
Testovacie centrum: Ján Lončík, Pavol Gono
Redakcia: Štefan Stieranka, Juraj Šípoš, Peter Szabó, Martin Uherčík, Radoslav Sirota
Spolupracovníci: Jaroslav Oster, Zolo Radnóti, Tomáš Ulej, Imrich Buranský, Martin Turanský, Martin Meliško, Tomáš Palovský, Jaroslav Huba, Peter Machala, Erik Belko, Štefan Spodniak, Milan Gigel, Peter Petrina, Pavol Halčin
Administratíva: Lucia Reháková
Korektúry: Helga Elexhauserová, Juraj Šípoš
Grafika: Valter Mikuš
Webmaster: Edmond Kmeť
Litografie: Dolis, s. r. o.
Tlač: TELEM, K+M, a. s.
Adresa vydavateľstva: Agentúra VICTOR&VICTOR, Líščie nivy 23, 820 05 Bratislava 25
Riaditeľ vydavateľstva: Viktor Cicko
Predplatné SR: L.K. Permanent, s. r. o., Dana Dritomská, 02/44 45 37 11
ČR: A.L.L. Production, s. r. o., Renáta Szeniawská 004202/34 09 28 53, renata@predplatne.cz
Registrácia: MK SR 2117/99, ISSN 1335–0849
Rozširuje: Slovenská Pošta, š. p., Banská Bystrica, Mediaprint Kapa, a. s.
Testovacie zariadenia zapožičali: LIBRA Electronics Slovakia, a. s., ArtCom, s. r. o.

LINUX NOVINKY

- K dispozícii je posledná beta distribúcia Fedora Core 2 s mnohými novinkami, okrem iného jadro 2.6, SELinux (Security Enhanced Linux), ktorý aktivujete v boot prompte.
- Stiahnuť si môžete aj prehliadač Mozilla 1.7 RC 2 (Release Candidate) a cieľom je dosiahnuť čo možno najvyššiu stabilitu.
- Softvér pre virtuálne prostredie VMware je pripravovaný už aj pre 64-bitovú verziu a 64-bitové stanice sa čoskoro budú objavovať aj v osobnom používaní.
- Vyšla najnovšia verzia Thunderbird 0.6 pre prácu s elektronickou poštou. Thunderbird je samostatný „free" program, ktorý stojí na báze Mozilly.
- PCLinuxOS je distribúcia Live, ktorá pozostáva z Mandrake Linux, ale má veľa výhod, ktorými sa Mandrake nemôže popýšiť.
- Lindows oznámil, že čoskoro zmení svoj názov a NewsForge získal zatiaľ neoficiálny, avšak supertajný zoznam názvov, ktoré boli odmietnuté: Newbix, Lindoze, Lindose, Linduhs, Linploits, YADOL (Yet Another Distribution of Linux), Guidows, Lin++, Winux.
- Projekt Mozilla hľadá spojenectvo s GNOME a inými projektmi open source v boji proti Longhornu.
- Azda najväčšia open source organizácia má centrálu nie v Silicon Valley, ale v Beavertone v štáte Oregon. Ide o liberálnu a uvedomelú oblasť Portlandu.
- Mandrakesoft oznámil uvoľnenie Mandrakelinux 10.0 Official, operačný systém s plnou výbavou pre desktop aj so serverovými aplikáciami.
- V Brazílii Microsoftu už hovoria „ciao", Linux sa začína presadzovať v štátnej správe a aj v hlavnom meste Brazílie.
- Spoločnosť Turbolinux uviedla distribúciu 10F so zabudovaným prehrávačom PowerDVD od Cyberlink a podporou formátov Windows Media audio a video.
- Gelato je program, ktorý stojí na profesionálnej technológii pre renderovanie grafiky, program poskytuje všetky vlastnosti, ktoré dnes vyžadujú zákazníci v oblasti filmu a televízie. Viac na stránke *http://film.nvidia.com/page/gelato.html*
- Sun uvoľnil verziu 2 svojho Java Desktop System.
- Spoločnosť Sun uvažuje dať systém Solaris pod licenciu GPL, čím sa pokúsi viesť konkurenčný boj so spoločnosťami ako RedHat.
- Spoločnosť Lindows, Inc., údajne vedie spor so svojím linuxovským rivalom Xandros.
- Spoločnosť HP poskytuje desktop verziu PC, pri ktorej spoločnosti majú na výber medzi systémom Mandrake Linux 9.2 a Microsoft Windows XP Home.

–jš–

ZO SVETA HARDVÉRU...

■ Napriek zlým obchodným výsledkom neprestáva **Transmeta** v prinášaní noviniek – Fujitsu začala s dodávkami vzoriek druhej generácie mobilných čipov Efficeon vyrábaných 90 nm technológiou. **TM8800** s 1 MB L2 cache budú dodávané vo ferkvenciách 1–2 GHz zo spotrebou 3–25 W, lacnejšie modely **TM8500** budú mať L2 cache polovičnú. Masová výroba podľa plánov začne v druhej polovici t. r., resp. na jar budúceho roka. Tým však zoznam noviniek nekončí, do čipov Efficeon bola pridaná podpora NX (No Execute), hardvérovej ochrany pred spustením podozrivého kódu. Zaujímavé však je, že vďaka unikátnej koncepcii čipov Transmeta neboli potrebné zásahy do čipov samotných, ale aktualizovaná bola len softvérová medzivrstva Code Morphing, ktorá v reálnom čase prekladá natívne inštrukcie do kompatibilných x86.
Zdroj: Digi-Life, Transmeta PR

■ Číslo 5 žije? **Imagination Technologies**, materská firma britského producenta grafických čipov PowerVR, nedávno zverejnila vo finančnej správe informáciu, že sú „blízko uvedeniu" high-end grafickej technológie pre PC, hracie automaty a konzoly. Pravdepodobne hovorili o **Series 5**, čipe ktorý mal byť prvým s hardvérovými Pixel a Vertex Shadermi 3.0. Problémom PowerVR však je, že nie je tzv. „fab-less company" ako jej konkurenti a neobjednáva u kontraktných výrobcov (TSMC, UMC, IBM) čipy na vlastné náklady, ale vyvinuté technológie len licencuje, napr. v minulosti Kyro pre spoločnosť STM. O Series 5 prejavila záujem SEGA, ktorá ho využije v (Japonsku obľúbených) hracích automatoch, hovorí sa aj o zhruba 6 ďalších projektoch iných partnerov, bez upresnenia či aj pre PC.
Zdroj: Beyond3D

■ **VIA** zverejnila bližšie detaily o pripravovaných čipoch C5J s kódovým označením **Esther**. Procesor, v médiách označovaný aj ako Cyrix 4, smeruje do oblastí malých počítačov, spotrebnej elektroniky, notebookov a mobilných zariadení s architektúrou x86, kde ponúkne podporu SSE2/SSE3, No Execution (NX) ochranu, hardvérové enkryptovanie pomocou RSA, SHA1 a SHA-256. Vyrábané budú 90 nm SOI technológiou u IBM, z 800 MHz FSB, 128 kB L1 a 256 kB L2 cache vo frekvenciách od 1 GHz po 2 GHz. Modely s frekvenciami okolo 1 GHz budú mať spotrebu len 3,5 W.
Zdroj: VIA, Centaur Technology

■ Viaceré novinky uviedli výrobcovia čipsetov. **NVIDIA** uviedla nové southbridge pre K7a K8 modely. Oba, teda nForce2 Ultra 400 Gb a nForce3 250 Gb, obsahujú natívny GBit LAN čip s riešením pripomínajúcim Intel CSA (u i875P), hardvérový firewall a konečne aj vlastný Serial-ATA radič s podporou RAID. Doteraz museli byť čipsety NVIDIA dopĺňané o SATA radiče iných výrobcov. **VIA** uviedla model K8T800 Pro pre K8 s podporou 2 GHz zbernice HyperTransport pri nových procesoroch AMD s kódovým označením „NewCastle". Overclockerov poteší podpora uzamknutia AGP a PCI. **SiS** ako prvá v podobe southbridge SiS965/965L začala dodávky PCI Express produktov. Zaujívavé je, že s podporou dvoch PCI Express X1 portov a vybavený Broadcom BCM5751 PCI-X GBit LAN prináša možnosť hybridných AGB/PCI-X riešení aj pre staršie Pentium4 a AMD K7 čipsety ako SiS655FX/TX, resp. SiS748.
Zdroj: nVidia PR, VIA, SiS

■ **ATi** vraj pripravuje model **Radeon X300** (predtým označovaný ako RV370) vyrábaný 110 nm technológiou, ktorý by mal byť namierený do segmentu kariet s cenami pod 100USD.
Zdroj: DigiTimes

–jl–

ZO SVETA SOFTVÉRU...

■ Určite si pamätáte na nedávne majstrovstvá sveta v ľadovom hokeji, finálna časť sa odohrávala v pražskej viacúčelovej hale Sazka Arena, ktorá bola postavená (nielen) pre túto príležitosť. Ako to súvisí so softvérovými novinkami? Hala bola totiž naprojektovaná pomocou CAD riešení spoločnosti **Autodesk** – AutoCAD, Autodesk MAP, Autodesk Architectural Desktop a nadstavbe CADKON. Autodesk Architectural Desktop je aplikácia pre architektov a projektantov umožňujúca na základe modelu stavby efektívne vytvárať výkresovú dokumentáciu. Obsahuje AutoCAD, inteligentné stavebné objekty (steny, dvere...), knižnicu týchto stavebných prvkov a možnosť ich vyhodnotenia do výkazov. K dispozícii je tiež modelár pre koncepčný model stavby, terén a detaily. Od verzie 2004 je súčasťou dodávky tiež VIZ Render pre vytváranie fotorealistických pohľadov a animácií. Na projekte Sazka Areny pracovalo 20 ľudí a môže slúžiť nielen na hokejové podujatia, ale aj na atletické mítingy alebo na plavecké súťaže.

■ Už dávno nie je tajomstvom, že deklarovanou prioritou spoločnosti Microsoft je počítačová bezpečnosť. Práve preto nedávno uviedla nový **ISA Server 2004** s vyšším výkonom a zlepšenou kontrolou aplikačnej vrstvy. Okrem toho sa pripravuje uvedenie **Windows XP SP2** (koniec júla) a SP1 pre **Windows Server 2003** (koniec roka). SP2 pre Windows XP má obsahovať aj zlepšený firewall, zvýšenú ochranu pamäte a zvýšenú bezpečnosť e-mailu a internetu. SP1 pre Windows Server 2003 prinesie napr. konfiguráciu zabezpečenia na základe úlohy servera a preverovanie klientov vzdialeného prístupu. Okrem toho Microsoft ponúka dva základné bezpečnostné nástroje pre počítačové systémy, bezpečnostnú príručku (aj lokalizovanú) a **CD Security Guidance Kit**. CD je zdarma, ktokoľvek si ho môže elektronicky objednať alebo stiahnuť z internetu. Okrem toho Microsoft poskytuje zdarma aj ročnú licenciu na produkt eTrust (antivírus + firewall) vrátane aktualizácie. Zdarma je na serveroch MS k dispozícii aj nástroj na overenie bezpečnosti Baseline Security Analyzer.

■ Spoločnosť Adobe uviedla **Adobe Video Collection 2.5**. Video Collection 2.5 obsahuje nové verzie Adobe Premiere Pro 1.5, Adobe After Effects 6.5, Adobe Audition 1.5 a Adobe Encore DVD 1.5, ktoré sa tiež dajú zakúpiť samostatne. Nová sada produktov Adobe pre video prináša viac než 200 nových funkcií vrátane podpory pre video s vysokým rozlíšením (HD) v Premiere Pro 1.5. Kolekcia Adobe Video Collection je dostupná v dvoch verziách, Standard a Professional. Adobe Video Collection Standard obsahuje Premiere Pro 1.5, After Effects 6.5 Standard, Audition 1.5 a Encore DVD 1.5. Verzia Professional zahŕňa tiež After Effects 6.5 Professional a Photoshop CS.

■ Spoločnosť IBM prichádza s novou verziou **WebSphere Studia** a zlepšeným riešením **Rational Suite Development**. Nová verzia IBM WebSphere Studio Application Developer a IBM WebSphere Studio Site Developer 5.1.2 podporuje nové štandardy a zjednodušuje vývoj rozsiahlych webových používateľských rozhraní, business logiky a interaktívnych portálov.

■ Na tretí štvrťrok t. r. je plánované uvedenie **Windows XP for 64-bit Extended systems**. Niet teda pochýb o tom, že AMD zvolilo včas správny smer a po ukončení projektu Tejas sa stali technologickými lídrami. Betaverziu (build 1069) 64-bitového systému si, ak máte potrebný procesor, môžete vyskúšať zdarma na 1 rok.

–šs, rt–

ZO SVETA MULTIMÉDIÍ

Spoločnosť Sony sa pripravuje na internetový útok! Jednou z hlavných aktivít Sony je totiž aj hudobné (Sony Music) a filmové vydavateľstvo (Sony Picture). Pred pár dňami sa hovorilo o ich snahe kúpiť archív MGM, čím by získali prístup k vyše 4000 filmom a teraz sa pripravujú na spustenie on-line služieb zameraných na filmy. Hudobné nahrávky vo formáte ATRAC3 chránené pred nelegálnym šírením systémom MagicGate sú už prístupné cez internet a podobný systém platenej distribúcie cez internet sa pripravuje aj pre filmy. Ako to dopadne? Uvidíme možno už o pár dní…

Plánujete si kúpiť DVD rekordér? Podľa informácií najväčších výrobcov zaznamenali mechaniky v krátkom čase prudký pokles ceny (asi o 20 %), čo sa premietne na cene rýchlych napaľovačiek aj stolových DVD. To by však na druhej strane mohlo pomôcť pri uvedení dvojvrstvových a 12-rýchlostných mechaník, ktoré môžu prísť na trh s lepšou cenou.

Spoločnosť Mitsubishi ohlásila, že začína výrobu nového červeného laseru s výkonom 250 mW. DVD napaľovačka s takýmto laserom dokáže napaľovať 16-násobnou rýchlosťou, čo predstavuje prenos 21 MB/s. Len tak mimochodom, ak by sme túto rýchlosť prerátali na klasické CD, bola by to 147-násobná rýchlosť oproti klasickému CD. Samozrejme, toto je teória, pretože pri DVD to funguje inak ako pri CD. Vo štvrtom kvartáli očakávajte prvé ultra speed mechaniky.

LG má ďalšie dve prvenstvá. Ich mechanika GSA-4120B bude prvou Super Multiformátovou DL (dvojvrstvovou) mechanikou na svete. Okrem formátu -R, rýchleho Plus (hovorí sa o 12× zápise) a +9 DL bude plne podporovať aj DVD-RAM, a to dokonca pri 5× zápise! Stáva sa tak najrýchlejšou RAM napaľovačkou. Už len aby boli médiá.

Na internete sa objavili návody, ako premeniť NEC ND2500 na ND2510, ktorá dokáže DL záznam. Spoločnosť NEC však okamžite vydala vyhlásenie, že pri tomto postupe je kvalita záznamu na hranici chybovosti a navyše prichádzate o záruku. Vraj v mechanike ND2510 je aj iná úprava v nastavení, ktorú doma neurobíte.

Dvojvrstvové mechaniky sú ako-tak už k dispozícii, ale čo médiá? Mitsubishi a Verbatim už spustili výrobu, ale veľkovýrobu majú plánovanú až na leto a rovnako na tom budú aj ďalší producenti, ako napríklad Ritek a CMC. Podľa odhadov budú kvôli tomu aj ceny médií vyššie ako sa predpokladalo (hovorí sa v prepočte až o 600 Sk). A ani rýchlosti nie sú zaujímavé, pretože na napálenie potrebujete asi 50 minút.

Philips redukuje svoje aktivity a sústreďuje sa vo veľkom na LCD technológie. Firma už opustila plazmové displeje a dokonca končí aj s výrobou projektorov. Na poli LCD sa však pomaly stáva technologickým lídrom. Ohlásila nový typ panelov PolyLED, čo je technológia podobná OLED, ale s lepšou obrazovou kvalitou, tenším panelom a podľa Philipsu čoskoro aj s nižšou cenou. Prvé PolyLED TV sa očakávajú koncom budúceho roku, veľkoformátové obrazovky až v roku 2008–2009.

Spoločná fabrika NEC Mitsubishi predstavila prvý 17" LCD monitor s úctyhodnou odozvou iba 12 ms. Zahanbiť sa nenechala ani firma BenQ, ktorá síce prišla ako druhá, no plánujú uviesť ako prvý 19" LCD s odozvou 12 ms.

Pre profesionálov z radov grafikov sú určené nové veľkoformátové tlačiarne HP Designjet 30 a 130. Tieto 6-atramentové tlačiarne schopné tlačiť A3+ a A1+ formát vynikajú profesionálnou správou farebných profilov a výbornou vernosťou tlače.

HP prichádza s novými modelmi farebných laserových tlačiarní, medzi inými aj s Color LaseJet 4650 s vysokým výkonom, veľkou záťažou a, samozrejme, aj vyššou cenou, no a do domácností je zaujímavé nové malé multifunkčné zariadenie Officejet 4255 schopné nahradiť aj fax.

Na tradičnej tlačiarenskej výstave DRUPA 2004, ktorá sa koná každé 4 roky, sa tešili veľkému záujmu nové modely od Xeroxu. Prinášajú nielen vyššiu kvalitu tlače, približujú sa klasickému offsetu, ale aj zhruba o 25 % vyšší výkon oproti predošlým modelom.

Kyocera Mita predstavila farebnú tlačiareň FS-C8026N, ktorá je ďalším modelom v úspešnom rade farebných kancelárskych ECOSYS tlačiarní formátu A3. Bola navrhnutá tak, aby mohla splniť požiadavky na profesionálnu kancelársku farebnú tlač pre veľké strediská a pracovné skupiny.

Apple sa rozdelí! Úspech prehrávačov iPod prekonal predaj iMacov, a preto sa vedenie rozhodlo urobiť novú samostatnú divíziu. Ťažko povedať, či obstoja v novej konkurencii. Microsoft totiž „oficiálne“ predstavil finálnu verziu svojho Windows Media Center Portable.

–jr–



VIA v spolupráci so spol. MoMA predstavila **konzolku EVE** založenú na mobilnej platforme VIA Grace. Tvorená je čipsetom CN400 s integrovanou 2D/3D grafikou UniChrome (hw. dek. MPEG2/ MPEG4), 533 MHz procesorom VIA C3. Konzola ďalej obsahuje 128 MB RAM, 20 GB 1,8" HDD, 802.11b adaptér, USB 2.0 a CF konektory. Plne PC kompatibilné zariadenie dokáže prehrávať na 4" TFT displeji v rozlíšení 640 × 480 existujúce DirectX/OpenGL (staršie) tituly, ako aj DivX videá či MP3. To všetko pod OS Windows XP Embedded, o netradičný dizajn sa postaralo štúdio Meyerhoffer. EVE je plánovaná na začiatok roka 2005.

Zdroj: http://www.ministrymobile.com, VIA



Francúzsky server Clubic zverejnil informácie o novom desktope **Sony** pre domácich používateľov. Model **VAIO RA100** bude vybavený čipovou sadou Intel i915 (Granstdale), CPU Pentium 4 560 (3,6 GHz Prescott na Socket 775), 1 GB DDR400 pamäťou, napaľovačkou DVD ±RW, 250 GB SATA-150 HDD, GBit LAN a 802.11g access pointom, TV tunerom s diaľkovým ovládaním a čítačkou pamäťových kariet. Táto multimediálna „mašinka“ príde na trh v lete, zrejme za nemalú cenu. Ale aj tak je škoda, že sa u nás nedajú modely VAIO kúpiť.

Zdroj: Clubic.com

Hoci India patrí medzi nové technologické veľmoci, ide aj o krajinu s vysokou mierou chudoby. Miestna spoločnosť **PicoPeta Simputers** preto vyvinula cenovo dostupný handheld s názvom **Amida**, ktorá má byť dostupná pre široké vrstvy obyvateľstva. Amida, poháňaná procesorom Intel StrongARM SA-1110, má výdrž okolo 8 hod. a podľa ceny je vybavená čb/far. 3,8" dotykovým displejom. Operačný systém Linux s X Window a gr. rozhraním Alchemy dopĺňa modul Malacca podporujúci okrem angličtiny miestne ázijské znakové sady. Amida je vybavená čítačkou SmartCards, má rozširovanie funkcionality o podporu Wi-Fi; pripojenie k PC, tlačiarni alebo klávesnici riešia 2 USB porty. Modely Amida 1200, 1600 a 4200 poslúžia aj ako MP3 prehrávač či pomocník pracovníkov štátnej správy.

Zdroj: http://www.picopeta.com, http://amidasimputer.com







Cooler Master Hyper 6 je ťažká váha medzi chladičmi nielen vzhľadom, ale aj doslovne – viac ako 12 cm vysoký celomedený chladič váži skoro 1 kg, prekračuje tým všetky špecifikácie firiem AMD a Intel. Odčiňuje to však účinnosťou chladenia vďaka 6 trubiciam (heat pipe) s kvapalinou odvádzajúcou teplo zo základne. S použitím voliteľného 80 mm ventilátora bol Hype6 v testoch na Tom's Hardware takmer 2× účinnejší ako (inak veľmi kvalitný) chladič boxovaný k procesorom Intel. Kompatibilitu s platformami K8 a P4 zabezpečujú nadstavce v balení.

Zdroj: Cooler Master, Tom's Hardware



Pre všetkých podvodníkov, pardon, potápačov a „poslaných k vode“, firma **Diver Entertainment Systems** ponúka kit **OCEANIC DV** k MP3 prehrávačom iRiver série 300, predávaný buď samostatne, alebo spoločne s ním. Stereoslúchadlá aj obal znesú ponor až do 66 m, všetky ovládacie prvky prehrávača sú vyvedené na povrch nepremokavého plášťa. Samostatne stojí Oceanic 299 USD, spolu s prehrávačom 399–599 USD, podľa veľkosti pamäte (64–512 MB).

Zdroj: http://www.desworldwide.com

NIELEN PRÁCOU JE ČLOVEK ŽIVÝ...

■ Počítačové hry sa pomaly stávajú lepším biznisom ako filmy. Dokazujú to aj posledné odhady, podľa ktorých zarobia budúci rok viac ako filmy. Najväčší úspech má stále Playstation, hoci na päty jej šliape X-Box, ktorému sa lepšie vydarili posledné mesiace. Otázkou je, ako dopadnú filmy, keď do štatistík započítame aj kiná.

■ Vypustený bol **Community Bonus Pack 2** (http://www.planetunreal.com/cbp/) pre Unreal Tournament 2004, čo je práve tá vec, ktorú sme spomínali v recenzii, obrovská rozšíriteľnosť hry a zadarmo.

■ Brnianske štúdio ALTAR Interactive už pracuje na pokračovaní ich poslednej UFO stratégie Aftermath nazvanom **UFO: Aftershock**. Aftermath sa podľa fanúšikov nepodaril a vôbec úspechom nenadviazal na klasickú sériu UFO/X-COM od Microprose. Preto ohlásenie Aftershocku, s ktorým Cenega počíta pre druhú polovicu nasledujúceho roku, prišlo trocha nečakane. Autori sľubujú nové náplne misií, rovnako ako aj prostredia, v ktorých sa budú odohrávať. Chýbať však budú opäť letecké súboje, ktoré padli za kompromis „ideovej línii“ tvorcov. Výskum nových technológií má byť ešte komplexnejší, aj keď sa v zásade bude podobať na svojho predchodcu. Z celého konceptu hry však vyplýva zle navrhnutá línia vývoja a smer, ktorým sa autori chcú uberať. Už sa im tento smer raz neosvedčil, bude teda zaujímavé sledovať, ako sa s týmto problémom pobije ALTAR v nasledujúcich mesiacoch.

■ Na neverejnej veľkovýstave Electronic Entertainment Expo, ktorá sa konala v máji v americkom LA, vyplynuli na povrch aj dve zásadné informácie o dátumoch vydania toptitulov **Half-Life 2** a **DOOM 3**. Presné dátumy vydania sa dozvieme pravdepodobne až pár dní pred samotným vydaním, no DOOM 3 očakávajme na prelome júla a augusta a HL2 pravdepodobne o dva mesiace neskôr.

■ No a niečo pikantné na koniec. Do oblasti interaktívnej zábavy sa už vložil aj Hugh Hefner, resp. jeho značka Playboy, pod ktorou vyvíja hru **Playboy: The Mansion**. Projekt prezentovaný ako mix budovateľskej a spoločenskej stratégie s prvkami RPG má byť digitálnym prevtelením Hefnera do vašich rúk, s ktorým musíte vybudovať Playboy impérium do podoby, ako ho poznáme dnes. Postupne sa vám tak budú otvárať všetky možnosti tohto biznisu a od jednoduchých kalendárov so sporo odetými modelkami sa prepracujete azda až k prestížnym Playboy párty, na ktorých sa pre vás budú duševne a aj fyzicky ventilovať mnohé celebrity.

–zr–

VÍRUSÁREŇ

Mesiac máj bol úrodný na nové vírusy. Hneď počas prvého májového víkendu sa objavili dva nebezpečné sieťové červy **Sasser.A** a **Sasser.B**. V priebehu týždňa sa objavili ďalšie varianty C, D a E. Vírusy rodiny Sasser sa nešíria elektronickou poštou, ale priamo cez TCP/IP. Sú nebezpečné najmä pre organizácie, ktoré majú povolený prístup z internetu dovnútra siete (porty 445, 9996, 5554) a pre počítače, ktoré sa priamo pripájajú do internetu prostredníctvom modemu, ISDN, alebo ADSL. Využívajú slabinu systému LSASS Windows, ktorá umožňuje kompromitovať počítač z internetu a získať nad ním kontrolu. Informácie o tejto slabine ako i záplaty pre rôzne verzie systému Windows publikoval Microsoft na svojom webe.

Sasser sa správa podobne ako Blaster, skenuje náhodné IP adresy, kým nenájde systém s už spomínanou slabinou. Potom sa jej zneužitím nakopíruje do adresára Windows pod menom AVSERVE.EXE a vytvorí v registri záznam na zabezpečenie svojho spustenia pri štarte systému:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Runavserve.exe = %windir%\avserve.exe.

Najvýraznejším symptómom infekcie je samovoľné reštartovanie počítača. 7. mája bol v Rotenburgu zadržaný mladý programátor, podozrivý z vytvorenia počítačového vírusu Sasser, ktorý infikoval milióny počítačov na celom svete (odhadom 18 mil. počítačov). Dva dni po jeho zadržaní sa objavil F variant vírusu Sasser. Sasser.F je len minimálne rozdielny od pôvodného červa, podľa čoho sa dá predpokladať, že ho vytvoril skúsený haker.

Ďalším červom, ktorý využíva slabinu systému LSASS Windows je **Cycle.A**. Rovnako ako v prípade červov Sasser sa počítač napadnutý červom Cycle.A reštartuje každých 60 sekúnd, čo spôsobuje problémy pri jeho odstraňovaní.

Podrobnejšie informácie o nových vírusoch ako i bezplatný nástroj PQREMOVE na dezinfekciu vírusov a opravu databázy Registry môžu čitatelia nájsť na *www.pronetix.sk*. Je tu tiež k dispozícii bezplatný on-line test na vírusy aj s ich dezinfekciou. Odporúčame všetkým čitateľom používať antivírusový systém s dennou aktualizáciou vírusovej databázy a personálnym firewallom na ochranu pred prienikmi z internetu, udržiavať ho neustále aktuálny, a tiež inštalovať príslušné opravné balíčky pre MS Windows.

Ing. Dušan Mocko

ODFOTOGRAFUJ PC_SPACE VO SVOJEJ OBĽÚBENEJ ČASOPISOVEJ PREDAJNI A

VYHRAJ DIGITÁLNY FOTOAPARÁT!



Pripravili sme pre vás netradičnú fotografickú súťaž. Nejde v nej o „umeleckú“ fotografiu alebo o kvalitu snímky, ale o náš časopis a vaše obľúbené miesto, kde si ho kupujete. Pravidlá sú jednoduché.

Pošlite nám do redakcie akúkoľvek fotografiu, na ktorej bude vidno náš časopis v novinovom stánku a budete zaradení do zlosovania. Nezabudnite nám napísať aj svoju adresu a adresu stánku/predajne (miesto, vedúceho/majiteľa stánku), kde bola fotografia urobená. Vyhrať môžete digitálny fotoaparát HP photosmart 735, a nielen to. Rovnaký fotoaparát vyhrá aj predajca, u ktorého ste fotografiu urobili (predajcovia budú o akcii informovaní). Okrem toho máte šancu vyhrať 10 DVD titulov! Fotografie môžete posielať klasickou poštou na adresu PC_SPACE, P. O. Box 135, 821 08 Bratislava 25, alebo elektronicky na e-mailovú adresu foto@pcspace.sk. Tu vás poprosíme o zmenšenie súboru (zníženie rozlíšenia, vyššiu kompresiu obrázkov). Opakujeme, nejde nám o kvalitu, ale iba o obsahovú stránku fotografie, takže u nás má rovnakú šancu obrázok z lacného fotoaparátu, či fotka z mobilného telefónu. Súťaž potrvá dva mesiace do 15. 9. 2004.

POZOR! Zľava predplatného 35 % pre držiteľov kariet **EURO<26 a INTERNATIONAL YOUTH TRAVEL CARD**

Majitelia týchto kariet majú 35% zľavu na objednávku predplatného. Jedno ročné predplatné vás bude teda stáť 351 Sk (29 Sk za číslo) aj s CD prílohami!

Podmienkou je zaslanie objednávky spolu s čitateľnou fotokópiou prednej strany karty mailom/faxom/poštou na adresu redakcie (PC SPACE, P. O. Box 135, 821 08 Bratislava 25; pcspace@pcspace.sk; fax: 02/50 70 02 57), prípadne sa môžete zastaviť osobne v redakcii.

BOŽSKÝ BRUCE, TIP www.dvdspace.sk



Distribúcia: Warner/Gregor
Premiéra: 2003
Cena: 990 Sk
Réžia: Tom Shadyac
Hrajú: J. Carrey, M. Freeman, J. Aniston…

Formát: DVD-9, 16:9
Dĺžka: 97 min.
Titulky: CZE, ENG, BGR, TUR
Zvuk: DD 5.1 CZE, ENG, TUR
Bonusy: nevydarené zábery, rozhovory…

Z OBSAHU: Televízny reportér Bruce je nešťastný, pretože sa mu nič nedarí. Podľa neho je na vine Boh. Ten vypočuje jeho sťažnosti a dá mu na pár dní svoju moc, zatiaľ čo on si vyberie dovolenku. Ako naloží Bruce s neobmedzenou mocou? Spočiatku bude myslieť iba na seba, vďaka čomu príde o svoju lásku. Pochopí, že šťastie nie je v božskej moci a že lásku nie je možné kúpiť ani vyčarovať.
O FILME: Zaujímavý námet, veľmi dobré spracovanie a výborné obsadenie. Romantická komédia s perfektnými filmovými trikmi a ukrytým posolstvom.
O DVD: Pekné spracovanie, zaujímavý bonusový materiál a plná lokalizácia. Nielen film, ale aj menu disku a všetky bonusy sú „počeštené“. Je ich tu viac ako dosť a lokalizovaný je dokonca aj komentár. Je to veľmi zaujímavý doplnok k filmu.
ZÁVER: Božská komédia, ktorá má v sebe ukrytú aj vážnu myšlienku. Odporúčame.
HODNOTENIE FILMU: 100 %

MÔJ VEĽKÝ TLSTÝ GRÉCKY ŽIVOT



Distribúcia: Bonton
Premiéra: 2003
Cena: 990 Sk
Réžia: rôzny
Hrajú: N. Vardalos, L. Kazan, S. Eckholdt…

Formát: DVD-9, 1,78:1
Dĺžka: cca 7× 22 min.
Titulky: CZE, HUN, FRA…
Zvuk: DD 2.1 ENG, DEU
Bonusy: trailer na film s E. Murphym…

Z OBSAHU: Pripomína vám ten názov niečo? Správne, ide o pokračovanie úspešnej komédie, ktorá sa skončila svadbou, tentoraz ako televízny seriál! Všetko sa začína návratom zo svadobnej cesty. Na letisku čaká celá asi stočlenná rodina na čele s otcom, čo začína organizovať mladomanželom nový život…
O FILME: Na DVD je 7 epizód z prvej seriálovej série. Na základe ich úspechu sa dá očakávať čoskoro aj pokračovanie. Zaujímavý spôsob, ako sa k nám dostáva vydarený sitcom…
O DVD: Na výber máte niekoľko titulkov, medzi nimi aj CZE. Film, resp. epizódy sú v pôvodnom znení (anglicky) alebo s nemeckým dabingom, čo je iste škoda, pretože pôvodný (dnes už úvodný) film u nás vyšiel na DVD s vydareným CZE dabingom. Bonusovú sekciu v tomto prípade tvorí iba trailer na DVD „Daddy Day Care“.
ZÁVER: Ak sa vám páčil pôvodný film, budete milovať aj tento sitcom…
HODNOTENIE FILMU: 95 %

VIDLÁCI V RUSKU



Distribúcia: Bonton
Premiéra: 2003
Cena: 990 Sk
Réžia: Helmut Schleppi
Hrajú: D. Arquette, T. B. Nelson…

Formát: DVD-5, 4:3
Dĺžka: 82 min.
Titulky: CZE, ENG
Zvuk: DD 5.1 CZE, ENG
Bonusy: nie sú

Z OBSAHU: „Sedláci“ zo zapadákova hľadajú pomocníčku do domácnosti a keďže zlyhajú inzeráty, skúsia to v agentúre. Nalákaní reklamou sa vyberú do Ruska, kde „na každého Američana čakajú stovky prekrásnych žien“. Nájsť tú pravú je komplikované, pretože oni nehľadajú lásku, ale ženu do kuchyne…
O FILME: Len priemerný film s veľmi jemným komediálnym nádychom. Nedajte sa zmiasť obalom, ktorý naznačuje niečo iné…
O DVD: Disk je vytvorený iba pre CZE/SVK trh, čo je v Bontone veľmi výnimočné (ich tituly sa vyrábajú kompletne v zahraničí). Disk má jednoduchšie animované české menu s minimom možností. Na výber sú dve zvukové stopy, pôvodná anglická a česká s možnosťou zapnúť titulky. Film je rozdelený na 12 kapitol, a tam sa končia možnosti DVD. Je to iba „Simple“ verzia totožná s ponukou na VHS.
ZÁVER: Priemerný film na podpriemernom DVD.
HODNOTENIE FILMU: 60 %

HELENA TRÓJSKA



Distribúcia: Bonton
Premiéra: 2003
Cena: 690 Sk
Réžia: J. K. Harrison
Hrajú: S. Guillory, M. Marsden, R. Sewell…

Formát: DVD-9, 1,75:1
Dĺžka: 167 min.
Titulky: CZE, DEU, ENG, HUN…
Zvuk: DD 5.1 ENG, DEU, FRA
Bonusy: nie sú

Z OBSAHU: Príbeh inšpirovaný Homérovou Iliadou o prekrásnej Helene, manželke spartánskeho kráľa a jej „únoscovi“ trójskom princovi Perseovi. Začína sa jedna z najväčších vojen antického obdobia, ktorá trvala 10 rokov až po víťazstvo vďaka gréckemu úskoku v podobe trójskeho koňa.
O FILME: Žiaľ, veľkých bojových scén tu mnoho nie je, ale príbehu to na dokonalosti veľa neuberá. Film bol robený ako televízna minisséria, čomu zodpovedal aj rozpočet.
O DVD: Disk prichádza v jednoduchej verzii. Má statické ozvučené menu, zvuk v Dolby Digital 5.1 a CZE titulky. Obraz je čistý, ako je pri DVD zvykom. Tu nie je čo vytýkať. Film je trochu dlhší, a tak na bonusy akosi neostal priestor. Nenájdete ani jeden jediný.
ZÁVER: Na kinohit Trója si na DVD budeme musieť ešte počkať, ale kto má rád historické filmy a so záľubou sleduje seriály Herkules a Xena, ten si príde na svoje už dnes…
HODNOTENIE FILMU: 80 %

ŽELARY

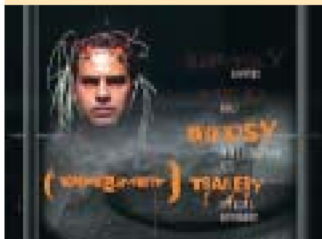


Distribúcia: Bonton
Premiéra: 2003
Cena: 590 Sk
Réžia: Ondřej Trojan
Hrajú: A. Geislerová, G. Cserhalmi…

Formát: DVD-9, 16:9
Dĺžka: cca 100 min.
Titulky: CZE, ENG, DEU…
Zvuk: DD 5.1 CZE, DEU
Bonusy: film o filme, vystrihnuté scény…

Z OBSAHU: Príbeh sa odohráva v 40. rokoch minulého storočia. Hana pracuje ako zdravotná sestra. Náhle však musí opustiť svoj život, zmeniť svoju identitu a „zmeniť“ aj manžela, aby sa vyhla gestapu (jej muža už zabili). Na nejaký čas sa musí ukryť v horách, v malej dedinke Želary. V prostredí odlišnom od jej predošlého života nachádza lásku…
O FILME: „Krutý príbeh nežnej lásky“, ako sa píše na obale. Ďalší z veľkých českých filmov s finančnou pomocou Slovenskej republiky.
O DVD: Disk okrem filmu obsahuje pomerne rozsiahlu bonusovú časť. Žiaľ, orientácia v menu je pomerne komplikovaná. Menu je dosť neprehľadné a navyše majú mnohé položky „divné“ názvy (čo zas až tak neprekáža). K DVD je pribalený namiesto bookletu poskladaný filmový plagát.
ZÁVER: Aj keď tento film napokon nezískal Oscara, Český lev mu neunikol. A nie jeden…
HODNOTENIE FILMU: 95 %

EXPERIMENT, TIP www.dvdspace.sk



Distribúcia: SPI International
Premiéra: 2001
Cena: 690 Sk
Réžia: Oliver Hirschbiegel
Hrajú: M. Bleibtreu…

Formát: DVD-5, 16:9
Dĺžka: 120 min.
Titulky: CZE, SVK
Zvuk: DD 2.0 CZE, DD 5.1 DEU
Bonusy: trailery, film o filme, fotogaléria

Z OBSAHU: Čo sa stane, keď sa prihlásite na dobre platený experiment? V priestoroch výskumného strediska je vybudované fiktívne väzenie. Časť dobrovoľníkov sa stáva väzňami a časť dozorcami. Tí, aby si udržali poriadok, nastoľujú teror. Experiment sa vymkne kontrole. Dochádza k mučeniu a vražde. Fiktívni dozorcovia zatvoria vedcov do cely a ovládnu celý komplex…
O FILME: Nemecký film natočený voľne podľa skutočného experimentu z roku 1971. Veľmi dobre spracované, vysoko ocenené aj filmovou kritikou…
O DVD: Disk má pomerne dobré spracovanie. Nájdete tu pôvodný nemecký dabing s možnosťou zapnúť slovenské a české titulky a veľmi slušný český dabing v stereo. V bonusovej časti nájdete dva trailery, klasickú fotogalériu a zaujímavý pohľad do zákulisia.
ZÁVER: Odporúčame! Nič pre slabšie povahy, mládeži nevhodné.
HODNOTENIE FILMU: 100 %

20 rokov laserovej tlačiarne HP






LaserJetII, prvá masovo vyrábaná laserová tlačiareň





Laserové tlačiarne sú bežnou súčasťou nášho života. Berieme ich ako samozrejmosť, ako bežnú súčasť kancelárskeho vybavenia, rovnako ako počítače. Ako sa to však začalo? Zaspomínajte si s nami na minulosť a pozrime sa spolu aj na budúcnosť laserovej tlače. To, že sa s laserovou tlačou spája práve meno HP, nie je zámer, ani náhoda. Práve HP je totiž na tomto poli lídrom a udáva v tejto oblasti smer.

Pred dvadsiatimi rokmi do začiatku 80. rokov 20. storočia záviseli firmy od dvoch foriem tlače – ihličkové tlačiarne vydávali zvuk ako cirkulárka, a pritom rozlíšenie výtlačkov zostáv interných dát bolo nízke, zatiaľ čo matricové tlačiarne vyťukávali dokumenty síce „s kvalitou písacieho stroja“, ale pri nízkom výkone a vyššom hluku. Navyše vedeli tlačiť len s jediným fontom. V roku 1984 bola tlač na periférii kancelárskej techniky. Dnes sa dostala do samého stredu života kancelárie. Po dvoch desaťročiach inovácií sa zmenila tlač a stala sa čistým a elegantným riešením, dôležitým pre efektívne podnikanie. Prielom neznamenala ani tak samotná laserová tlač, ale skôr prispôsobenie existujúcich technológií masovému trhu.

Ako sa to začalo?

Laserová tlač má pôvod ešte niekde v 30. rokoch 20. storočia, keď sa do popredia začala predierať xerografia a elektrostatický prenos uhlíkového prachu na papier. V 70. rokoch prvé laserové tlačiarne pripomínali vtedajšie sálové počítače. Mali síce vysoký výkon i kapacitu, ale boli príliš veľké a pre väčšinu firiem drahé. Bola tu potreba jednoduchších zariadení, ktoré by mohol používať a obsluhovať ktokoľvek z kancelárie.

Prevrat priniesli „kartridže“ HP. Nielenže boli teraz tlačiarne dosť malé, aby sa zmestili na stôl, ale začali byť aj ľahko použiteľné a udržiavateľné. Jazyk pre ovládanie tlačiarní HP (PCL) rozšíril funkčnosť zariadení, vďaka čomu bolo možné tlačiť viacero fontov a grafiku.

Otvorené rozhranie LaserJet, prvýkrát navrhnuté pre HP3000, sa teraz stalo kompatibilným so všetkými počítačovými systémami a osobnými počítačmi.

Príbeh laserovej tlače je jednou neprestajnou inováciou a od čias, keď sa v roku 1984 objavil pôvodný model HP LaserJet Classic, každý ďalší model ponúka viac možností za menej peňazí. Najprv to bolo rozšírenie palety typov písma. Firemné dokumenty sa stali nápaditejšími. Jediná tlačiareň mohla tlačiť všetko od korešpondencie až po výstupy z tabuľkových procesorov. Potom prišla tlač po sieti, ktorá otvorila cestu riadeniu na diaľku, pružné premiestňovanie zákaziek na tlač z jedného zariadenia na druhé a nižšie náklady na údržbu. Čoskoro nasledovala farebná tlač, ktorá umožnila firmám publikovať vlastné materiály a zvládnuť desktop publishing. Pred dvadsiatimi rokmi tlačiareň LaserJet ako prvá výrazne zdvihla produktivitu. Napr. spojenie spracovania textov na PC s lokálnou tlačou celkom vytlačilo pisárne. Pracovníci prichádzajúci do styku s klientmi majú teraz priamu kontrolu nad svojou korešpondenciou a plnú zodpovednosť za kontakt so zákazníkom. Došlo k zrýchleniu v odozve zákazníkov a v kvalite stykov so zákazníkmi. Rozvoj technológií umožnil vznik a rozvoj radu malých firiem najmä v takých oblastiach, ako sú tvorivé médiá a direct mail. Medzi najvýznamnejší pokrok patrí fakt, že laserová tlač sa dokázala prispôsobiť farbe. A s chystanou prvou farebnou laserovou tlačiarňou HP za cenu pod 500 eur sa farba stane cenovo zaujímavou aj pre malé firmy a domácnosti.

Míľniky laserovej tlače (nielen) u HP

HP LaserJet Plus, 1985: ďalšia generácia PCL 4 ponúkla nové typy písma, ako aj nové rezy písma, ako je tučné a kurzíva

HP LaserJet II, 1987: prvá masovo predávaná laserová tlačiareň na svete a súčasne prvá schopná tlačiť stránky v správnom poradí

HP LaserJet IID, 1988: prvá laserová tlačiareň schopná tlačiť po oboch stranách papiera (duplex)

HP LaserJet IIP, 1990: prvá „osobná“ stolová laserová tlačiareň

HP LaserJet IIISi, 1991: prvá priemyselná sieťová tlačiareň

HP Color LaserJet, 1994: prvá farebná laserová tlačiareň na svete

HP LaserJet 8500, 2000: prvá tlačiareň na svete umožňujúca nasadenie v internete

HP Color LaserJet 4600, 2002: prvá vertikálna in-line tlačiareň na svete

HP LaserJet 1010, 2003: najmenšia laserová tlačiareň na svete

Čo prinesie budúcnosť?

V Nemecku žijúci výtvarník Ira Marom už používa tlačiarne LaserJet na tlačenie svojich experimentálnych prác na piesok. V elektronickom priemysle sa komplikované obvody niektorých polovodičov tlačia s použitím materiálov citlivých na svetlo. HP predpokladá, že v budúcnosti sa mnohé dvojrozmerné výrobky budú skôr tlačiť na laserových tlačiarňach namiesto toho, aby sa fyzicky vyrábali. Niektorí vedci už skúmajú „tlač“ i trojrozmerných predmetov. Ak dokážeme naniesť mikroskopické častice atramentu na rôzne povrchy, aby sme vytvorili obraz, čo nám zabráni tlačiť mikroskopické častice iných látok, aby sme vytvorili predmety?

Je tu digitálny vek, ale vek papiera, pošty a faxovania sa stále neskončil. Organizácie musia v rastúcej miere zvládať objemy papiera, a práve tu sa ako nenahraditeľný pomocník javí laserová tlačiareň.

Podľa podkladov z HP spracoval Juraj Redeky

Slovanet GoDSL Cup

V dňoch 19.–21. 5. sa na trenčianskom výstavisku TMM, medzi mladou generáciou veľmi dobre známom hlavne vďaka letnému hudobnému festivalu Pohoda, uskutočnila výstava zameraná na prezentáciu činnosti a produktov stredných a vysokých odborných škôl Učeň 2004. Súčasťou tejto výstavy bol aj Slovanet GoDSL Cup, čiže počítačovo-herná expozícia zameraná na rozvoj a podporu počítačového hrania medzi mladou generáciou i širokou verejnosťou. Počítačovému hraniu bol vyhradený celý pavilón č. 4, teda rozloha takmer 800 m². Tu bolo nainštalovaných 55 výkonných počítačov od spoločnosti LIBRA Electronics Slovakia, ktoré boli počas celej výstavy plne obsadené a na ktorých sa súťažilo každý deň od otvorenia výstavy až do neskorého večera o hodnotné ceny.



Pavilón č. 4 praskal vo švíkoch

Lákadlom Slovanet GoDSL Cupu bol turnaj v hraní počítačových hier **Counter-Strike, Warcraft 3 a BroodWar**, dotovaný peňažnými i vecnými výhrami v hodnote viac ako 65 000 Sk. Práve táto udalosť a suma prilákala najlepších hráčov nielen z celého Slovenska, ale i Česka, čím nabral turnaj medzinárodný charakter a nesúťažilo sa tak len o hodnotné výhry, ale i o reprezentáciu krajiny a porovnanie síl s našimi západnými susedmi (keď už to v hokeji nevyšlo). Usporiadatelia pripravili aj vyhradenú miestnosť s premietaním na plátno a odborným komentárom pre všetkých zainteresovaných divákov. Nasadení favoriti nakoniec potvrdili papierové predpoklady a v jednotlivých hrách sa umiestnili na prvom mieste. V hre Half-Life: Counter-Strike to bol česko-slovenský tím NecroRaisers. Tento tím bol zložený z prvých profesionálnych hráčov hier na našom území, ktorí sa živia hraním a okrem iného cestujú kvôli svojmu koníčku po celom svete. V hre StarCraft: BroodWar zvíťazil hráč s prezývkou Comon a v hre Warcraft 3: Frozen Throne hráč Frido. Zaujímavý je tiež fakt, že všetci víťazi reprezentovali Slovenskú republiku na minuloročnej olympiáde v počítačovom hraní World Cyber Games 2003 v Južnej Kórei.

Pre divákov-amatérov, ktorí sa prišli pozrieť na výstavu a dostali chuť zahrať si hry (poniektorí rovno proti tým najlepším), bolo pripravených 15 herných staníc. Na nich sa hral prevažne Counter-Strike, kráľ multiplayerových hier, ale i StarCraft či Warcraft 3. Okrem toho súčasťou programu bola aj moderovaná šou pre divákov, v ktorej sa hralo o množstvo hodnotných vecných cien, ako napr. časopisy PC_SPACE s CD, predplatné PC_SPACE. Aj táto šou dokázala pritiahnuť množstvo zvedavcov všetkých vekových kategórií. Mnohí z nich neváhali a zvádzali o spomínané ceny urputné boje. Čo bolo príjemným prekvapením (pozn. redakcie: a v súlade so smernicami EÚ – „S EÚ na večné časy a nikdy inak!“ :), že do bojov v exhibičných zápasoch a turnajoch sa zapojili aj jemnejšie polovičky. Záujem o podobné akcie je jasným ukazovateľom pre organizátorov a v budúcnosti možno očakávať čoraz viac podobných herných expozícií a rozvoj tejto novodobej zábavy mladých moderných ľudí. Všetci sa už teraz môžu tešiť na ďalší ročník Slovanet GoDSL Cup, ale aj iné akcie organizované UnitedGamingom.

Usporiadateľom akcie Slovanet GoDSL Cup bolo výstavisko TMM, a. s. a spoločnosť UnitedGaming, a. s. (www.unitedgaming.sk) a že to zorganizovala dobre, sa mohlo presvedčiť aj cca 8000 návštevníkov. Akciu podporili aj spoločnosti Slovanet, LIBRA Electronics Slovakia, Tecprom, mediálny partneri, medzi ktorými nechýbal ani PC_SPACE.

press

TLAČOVÉ SPRÁVY

- Spol. **GTS Slovakia** predstavila svoju novú informačnú internetovú stránku *www.liberalizacia.sk*, ktorej úlohou je oboznamovať širšiu verejnosť s princípmi a postupom liberalizácie trhu elektronických komunikácií na Slovensku.

- Bolo otvorené nové **Európske centrum pre podporu IT operácií** (European IT operation center) spoločnosti HP. Centrum bude 24 hodín denne, 7 dní v týždni poskytovať servisné riešenia a služby pre zákazníkov HP z Európy, zo Stredného východu a z Afriky.

- Spoločnosť **LIBRA** Electronics Slovakia, a. s., obhájila certifikát systému manažérstva kvality podľa medzinárodnej normy ISO 9001:2000 z roku 2002 v oblasti „Predaj informačných technológií a softvéru, poradenstvo a servis. Montáž a predaj počítačových systémov“. a zaradila do svojej distribúcie notebooky Asus.

- Za polrok po uzatvorení spolupráce medzi SOFTIP, a. s. a GEOINFOS, s. r. o., sa počet nimi informatizovaných samosprávnych úradov informačným systémom **Korwin** zdvojnásobil a dosiahol počet 47.

- Minulý mesiac sa akoby roztrhlo vrece so školeniami. Distribútori a výrobcovia sa predháňali v organizovaní partnerských konferencií (workshopov). Školenie pre svojich partnerov zorganizovali spoločnosti Konsigna, Konica Minolta, BGS Distribution a Xerox dokonca roadshow po celom Slovensku. Zaujímavú akciu v netradičnom prostredí s bohatým programom pripravila aj spoločnosť EuroMedia a o pripravovaných novinkách Creative ste sa mohli dozvedieť viac aj na „grilovačke“ Sofosu…

press

Čo prináša technológia Serial ATA II?

S revolučnými zmenami, s ktorými sa v posledných dvoch rokoch stretávame so značnou intenzitou na poli IT systémov, súvisí i globálny prechod na sériové zbernicové architektúry. Kým mnoho priestoru bolo v poslednom čase venovaného práve internému zbernicovému štandardu PCI Express a externým periferiálnym zberniciam USB a FireWire, platforma SerialATA akoby zotrvávala vo svojej finálnej pozícii. Nie je to však pravda. S meniacimi sa požiadavkami systémových integrátorov a nových požiadaviek na dátové sklady sa situácia mení. Nie je to tak dávno, čo sa v čipových súpravách základných dosiek pevne usídlili nové rozhrania Serial ATA/150 1.0, ktoré so svojím príchodom sľubovali rýchly prechod na túto platformu. I keď sa situácia vyvíjala trochu pomalšie a menej odvážne ako sa očakávalo, dá sa povedať, že **dnes je viac ako tretina desktopových pevných diskov distribuovaná do obehu práve s týmto rozhraním**. Optické mechaniky však tomuto trendu zatiaľ stále nepodľahli. Príčina je viac ako zjavná. Pri štandarde SATA 1.0 sa zabudlo pri ATAPI zariadeniach na podporu notifikácie zmeny média. Na druhej strane by však riešenie situácie dobudovaním prevodníkov na sériovú platformu ničím neprispelo k novým vlastnostiam. Práve s ďalším rozvojom tejto storage platformy počítajú i nové generácie čipových súprav, ktoré zo štandardného počtu dvoch portov znásobujú ich počet na dvojnásobok, čiže štyri. Nové možnosti, ktoré so sebou priniesol serializovaný štandard ATA, upútali i renomovaných výrobcov RAID adaptérov. To otvorilo cestu novej platforme pre malé a stredné servery s výkonom, ktorý môže v tejto triede konkurovať nákladnejším SCSI riešeniam. Keďže úspech, ktorý technológia so sebou na trh priniesla, nenecháva nič na náhodu, čoskoro sa staneme svedkami predstavenia inovovaného štandardu s označením Serial ATA II.

Príchod druhej generácie platformy SATA, ktorý nám klope na dvere, bude ohlásený v polovici tohto roku, tak ako sa pred štyrmi rokmi pri ohlásení novej technologickej platformy v roku 2000 predpokladalo. Dnes sa pozrieme na to, čo so sebou nová špecifikácia prinesie.

Z elektrofyzikálneho hľadiska na dátové toky uskutočňované v rámci platformy SATA II možno povedať, že v rámci plánovaných zlepšení komunikačnej vrstvy bude zvýšením frekvencie časovania dátových tokov dátová priepustnosť zbernice zdvojnásobená zo súčasného 1,5 Gbps na 3 Gbps. Samotné zvýšenie taktu prenosov však nie je iba otázkou úpravy čipov zabezpečujúcich prevádzkovanie systémov. Opätovnými testmi museli prejsť mechanické návrhy dosiek plošných spojov a podobne. Nároky na precíznosť kvality signálu sú v tomto prípade vyššie ako pri súčasnej komunikačnej platforme. S nárastom rýchlosti súvisí i nutnosť efektívneho vysporiadania sa so stratou signálu pri asynchrónnej komunikácii.

Nové mechanizmy zabezpečia automatické obnovenie dátového toku pri narušení priebehu komunikácie bez toho, aby musela byť táto situácia riešená v krajných bojových líniách. Druhý balík rozšírení so sebou prináša na platformu SATA II signálovú optimalizáciu pri komunikácii s pevnými diskami, počítadlá chybovosti fyzických prenosov pre rozšírenie o diagnostiku systémov a postupné odbúranie PIO režimu prístupu k diskom. Tie by mali byť pre dodržanie kompatibility transparentne transformované na DMA prenosy.

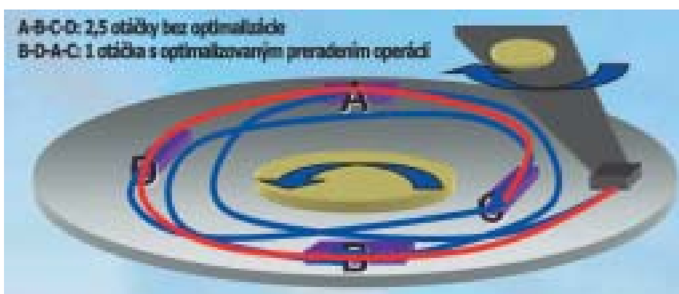
Pripojovacie konektory, ktoré boli pôvodne navrhnuté pre diskovú platformu, čiastočne sklamali svojimi mechanickými vlastnosťami. Počas aktívneho účinkovania štandardu Serial ATA 1.0 sme viackrát zaznamenali informácie o čiastočnom modifikovaní káblových, ale i periférnych konektorov. Najväčšie nedostatky boli vyčítané nízkej odolnosti prvých diskových konektorov a možnému vyklzovaniu konektorov po ich zasunutí z ich pozície. Konektory samotné sú skutočne malé. Rozdelením napájacieho a dátového konektora, ktoré sú pri platforme SAS zviazané do jedného celku (práve kompatibilita SATA smerom k SAS bola dôvodom tejto voľby konektorov), sa fyzikálne vlastnosti spoja čiastočne zmenili. Nová verzia konektora, ktorá bude smerom nadol po mechanickej stránke kompatibilná, bude disponovať automatickým aretačným mechanizmom. Ide vlastne o západkový systém, ktorý zabezpečí, aby sa zasunutý konektor zo svojej pozície nemohol vysunúť. Druhým oživením bude uhlová modifikácia periférneho konektora s ohybom o 90°. S možnosťou vynesenia storage jednotiek mimo šasi systému súvisí i nový pohľad na pripájanie externých periférií. Externé diskové boxy bude možné štandardizovanými káblami s konektormi podobnými k známym SATA prepojom pripájať k host adaptérom umiestneným na základných doskách či rozširujúcich kartách. Potreba obmedzovania výkonu prechodom cez USB či FireWire rozhranie týmto odpadne. Popri zvýšení priepustnosti si azda najväčšiu pozornosť zasluhuje zakomponovanie nových optimalizačných mechanizmov, ktoré konkurenciu SCSI platforme iba prehĺbia. Ide o rozšírenie súčasného modelu o techniky Native Command Queuing and Reordering, čo znamená logickú optimalizáciu vstupno-výstupných operácií priamo na hardvérovej úrovni HBA (Host Bus Adaptéra). Keďže budú príkazy I/O operácií ukladané za sebou do radu, optimalizačné mechanizmy získajú príležitosť, aby ich priebežne preraďovali tak, aby bola v konečnom dôsledku dosiahnutá maximálna dátová priepustnosť pri minimálnom opätovnom polohovaní hlavových systémov diskov. V celkovom meradle sa minimalizujú doby potrebné pre čakanie pri prechode medzi cylindrami disku a čakaním pre natočenie potrebného sektora. Intenzívny nárast výkonu zaznamenajú hlavne aplikácie pracujúce s veľkým počtom malých súborov a databázové systémy. Aby však bolo možné využiť nové rozšírenie AHCI (Accelerated Native Command Queuing), bude potrebné v operačnom systéme využiť i novú generáciu ovládačov prístupu k pevným diskom. Druhá generácia sériovej platformy SATA však nie je konečnou zastávkou. V zálohe je i tretia generácia, tentoraz opäť s dvojnásobnou priepustnosťou na 6 Gbps. Aké novinky však prinesie so sebou okrem zvýšenej priepustnosti, na to si ešte nejaký čas budeme musieť počkať.

Milan Gigel



LSI Logic SATA II adaptér 300-8X HAB

Optimalizácia poradia zápisových operácií





Prehľad softvéru pre deti

Deti to s počítačom vedia…

…a často lepšie, ako mnohí dospelí. Deti a počítač nie sú nepriatelia. Nie, že by bol počítač hračkou pre deti, avšak záujem o počítače je u detí veľmi veľký, a to už od najútlejšieho veku. Veď len už čo sa naučia chodiť, začnú vám potajomky ťukať do klávesnice (nečudujte sa, vidia vás), ohrýzať myš alebo nedajbože strkať skladačky alebo cukríky do disketovej mechaniky alebo iných otvorov vášho miláčika. Ako rastú, začínajú hrať jednoduché zábavné a náučné hry, neskôr akčné a nakoniec skončia pri stratégiách. Počítače sú pre ne skrátka zábavou. Nie je to však vždy takto. **Pri rozumnej kontrole a usmerňovaní zo strany rodičov sa môže stať počítač nielen zdrojom zábavy, ale aj poznania.** Veď multimédiá sú dnes v oblasti počítačov už úplnou samozrejmosťou. Zvuková karta, reproduktory a jednotka CD-ROM (alebo DVD), to dnes už štandardne obsahuje takmer každý počítač. To otvára dvere dokorán pre rôzne multimediálne aplikácie, výučbové programy, encyklopédie a podobne. Nezabúda sa pritom na žiadnu vekovú kategóriu.

Pre deti predškolského veku sú počítače vynikajúcou formou, ako prirodzenou hravou formou rozvíjať ich tvorivosť a schopnosti. Hravou formou zvládnu ovládanie počítača a naučia sa množstvo nových informácií, stláčanie kláves alebo prácu s myšou. Staršie deti v nich okrem zábavy nájdu aj poučenie, pochopia základy programovania, precvičia si cudzie jazyky a podobne. Na trh sa tiež dostávajú nové elektronické hračky a stavebnice riadené počítačom, vďaka ktorým sa deti mnohému naučia. Nevýhodou Slovenska je, že náš trh je veľmi malý, a preto je u nás k dispozícii veľmi málo slovenských programov pre deti, výučbových programov alebo encyklopédií. Našťastie, nájdu sa aj výnimky, a prípadne je možné využívať aj české produkty, ktorých je podstatne viac a rozdiel v jazykovej bariére nie je pre deti až taký veľký (sledujú české televízie, čítajú časopisy…).

Kde sa dá nájsť niečo pre deti na internete?
Situácia u nás nie je práve ružová. V množstve internetových obchodov síce nájdete rôzne CD-ROM tituly určené deťom, avšak to je asi všetko. Problémom je už spomínaný nedostatok slovenských programov pre deti. V zahraničí je situácia iná, tam existujú stovky stránok špeciálne zameraných pre deti. Ale aj tu existujú výnimky, ako napríklad stránka **www.detskeprogramy.szm.sk**, na ktorej nájdete pomerne slušný výber freeware programov pre deti, alebo stránka **www.infovek.sk**, na ktorej tiež nájdete množstvo zaujímavých informácií. Pri hľadaní na zahraničných stránkach bude pre vás určite dobrým odrazovým mostíkom stránka **www.kidsdomain.com**, kde nájdete skutočne veľké množstvo najrôznejších programov a hier pre deti (avšak v angličtine).

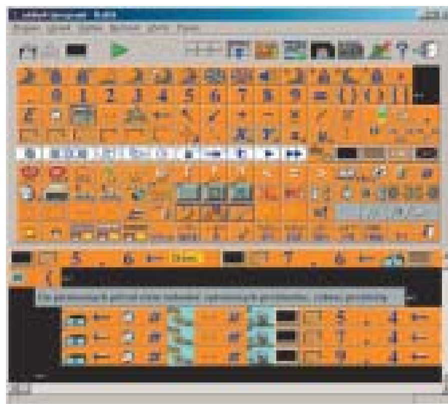
<Programovanie

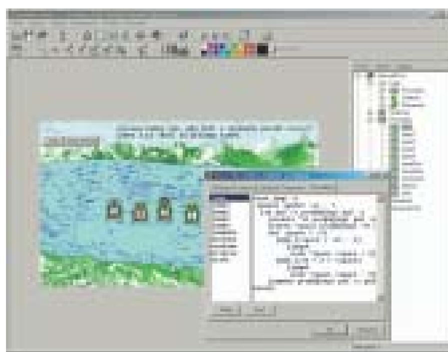
Naučiť deti programovať nie je jednoduché. Pre začiatok je veľmi dôležité, aby zvládli základné algoritmické a programovacie štruktúry a postupy. Preto je potrebné zvoliť nástroj, ktorého zvládnutie bude čo najjednoduchšie a deťom bude robiť len minimálne problémy. Žiadna zložitá štruktúra zdrojových textov, ale jednoduché a prehľadné prostredie prekladača a názorný výstup. To všetko aj za cenu istých obmedzení jazyka, pretože s deťmi netreba vytvárať zložité a komplikované programy, dôležité je, aby pochopili a osvojili si postupy a princípy.

Baltík 3.55

Je to určitým spôsobom programovací jazyk určený pre deti. Aj keď programovanie evokuje u väčšiny ľudí niečo zložité a komplikovanú znalosť množstva príkazov programovacieho jazyka, u Baltíka je to inak, stačí len vedieť používať myš a trochu logicky myslieť. Vďaka jednoduchej koncepcii umožňuje vytváranie „programov" už deťom od 9 rokov. Je až udivujúce, čo dokážu deti s pomocou Baltíka „naprogramovať". Prostredie je jednoduché. Ľahké ovládanie zabezpečujú názorné ikony, ktoré deti veľmi rýchlo pochopia. Do tajov programovania pomáha deťom malý čarodejník Baltík, ktorého ovládaním sú vlastne vytvárané programy. Pracovné okno je teda plocha rozdelená na štvorčeky, do ktorých sa ukladajú jednotlivé príkazy pre Baltíka, ktorý ich „kúzli". Pracovať môžete v troch režimoch: Skladať scénu, Čarovať scénu a Programovať. Režim Skladať scénu je určený pre najmenších používateľov, kde sa nespolupracuje s postavičkou Baltíka, ale vytvárajú sa obrázky na scéne tým, že si z okna s obrázkami vyberáte jednotlivé predmety a umiestňujete ich na scénu, a tam z nich skladáte obrázky. Režim čarovať je pre trochu skúsenejšie deti, v ktorom spolupracujú s Baltíkom. Baltíka niekoľkými príkazmi privediete na miesto, kam sa má nový predmet vložiť, a Baltík na zvolené miesto nový predmet pričaruje.

Programovanie je najvyšším stupňom práce s programom. Môžete si vybrať medzi začiatočníkom a pokročilým používateľom. Obe možnosti sú rozdielne počtom nástrojov v ovládacej lište a počtom programovacích príkazov v palete určenej na vytváranie programov. V režime programovania sú možnosti skutočne široké, od základných príkazov, až po zložitejšie matematické operácie, prácu so súbormi na disku, až po vkladanie multimediálnych prvkov, ako sú animácie a zvuky. Celkovo je k dispozícii 155 obrázkových príkazov. Súčasťou je aj program Animátor pre vytváranie animovanej grafiky použiteľnej v programoch. Program si môžete stiahnuť zo stránky výrobcu. Bez registrácie fungujú všetky funkcie okrem ukladania súborov na disk.

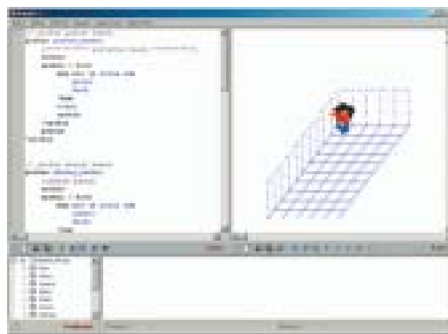

Baltík 3.55


Imagine 2.0

Vhodné od: 9 rokov
Výrobca: SGP Systems, s. r. o., www.sgp.cz
Cena s DPH: shareware, registrácia 1260 Sk

Imagine 2.0

Imagine vznikol v roku 2001 a je nepriamy nasledovník Comenius Loga. Je to nová generácia prostredia a programovacieho jazyka Logo. Bol vyvinutý pre žiakov, študentov a učiteľov, ktorí chcú vykonávať aktivity širokého rozsahu ako kreslenie a animovanie, prezentácia svojich projektov na internete, „tradičné" logovské aktivity, tvorba multimediálnych aplikácií, používanie hlasového vstupu a výstupu, modelovanie, tvorba logovských mikrosvetov na učenie a učenie sa, výmena projektov a nápadov, spolupráca, tvorba prezentácií, vyvíjanie projektov a mikrosvetov pre matematiku, literatúru alebo prírodovedné predmety, pracovať s údajmi a podobne.


Robot Karol++ 1.0

Imagine má objektovo-orientovanú štruktúru integrovanú do tradičného jazyka Logo. Podporuje hierarchiu objektov a správaní a paralelné nezávislé procesy. Poskytuje nástroje na priame kreslenie, silné prostredie na priamu tvorbu a manipuláciu a mnohé ďalšie vlastnosti. Hlavným cieľom prostredia Imagine je poskytnúť študentom, učiteľom a tvorcom pedagogických aplikácií lákavý a silný nástroj na učenie. Minimálne systémové

požiadavky sú počítač s procesorom Pentium 200 MHz, 32 MB RAM, 60 MB voľného miesta na pevnom disku, grafické rozlíšenie 800 × 600 a myš. Program pracuje vo všetkých verziách Windows od 95 až po XP. Demoverziu si môžete stiahnuť na stránke výrobcu.

Vhodné od: 14 rokov
Výrobca: Andrej Blaho, imagine.infovek.sk
Cena: info na www.logo.com

Robot Karol++ 1.0

Program Robot Karol++ je jednou z najnovších verzií programovacieho jazyka Karel od slovenského autora. Programovací jazyk Karel je skvelým úvodom do programovania pre deti. Deti nie sú zaťažované množstvom detailných informácií. Nemusia ani používať cudzie slová, pretože príkazy sú preložené do materinského jazyka. Môžu sa teda venovať len a len programovaniu. Svojou koncepciou jazyk vedie k používaniu dobrých programovacích techník, ako sú dekompozícia problému alebo štruktúrované programovanie. Na používanie jazyka je potrebné akurát vedieť písať. Programovací jazyk Karel vytvoril Richard Pattis v roku 1981 za účelom výučby programovania. Podstatou jazyka je snaha o ovládanie robota, ktorý sa pohybuje v uzavretom priestore – meste.

Úlohou detí je naučiť robota Karola prechádzať mestom, vyhýbať sa prekážkam, zdvíhať či položiť značky. Robot ovláda len niekoľko jednoduchých príkazov ako krok, vľavo, vpravo, polož, zober, označ, čakaj a pip. Ak chceme vykonať zložitejší pohyb alebo príkaz, vytvoríme ho z už známych povelov. Týmto jazyk núti pri výučbe dôsledne postupovať od jednoduchšieho k zložitejšiemu. Prostredie programu Karol++ je jednoduché a je rozdelené na niekoľko častí. Editor umožňuje rýchle písanie programu pomocou vkladania príkazov. Tie je možné, samozrejme, písať aj ručne. Používať môžete aj komentáre. Výhodou je farebné zvýrazňovanie syntaxu rezervovaných slov (ako v skutočnom programovacom jazyku).
V okne Pohľad vidíte robota Karola v miestnosti. Tu ho môžete ovládať aj priamo pomocou klávesnice, alebo bude vykonávať povely podľa vytvoreného programu. V ďalšom okne Prehliadač kódu je okrem základných príkazov zobrazený aj program v stromovej štruktúre. V poslednom okne Informačný panel sa zobrazuje pozícia robota Karola v miestnosti a prípadné chybové hlásenia prekladača. Program pracuje na akomkoľvek počítači, na ktorom funguje systém Windows 95 alebo novší.

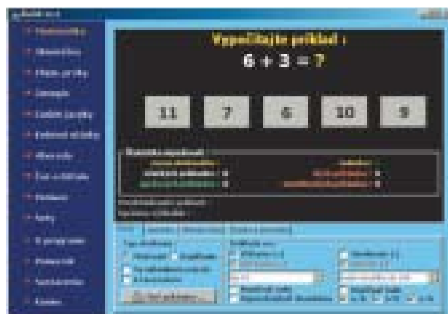
Vhodné od: 6 rokov
Výrobca: Ondrej Krško, ono.host.sk/karol
Cena: freeware

<Učenie

Škola, nie všetky deti ju majú radi. Učenie však nemusí byť len namáhavé a nudné. Stačí pri tom využívať počítač a učenie sa môže rýchlo zmeniť na zábavu. Stačí len vybrať správne programy. Tých síce nie je k dispozícii veľké množstvo, avšak sú. Asi najviac z nich môžete nájsť na stránke *www.infovek.sk*, hlavne v sekcii matematika, kde je k dispozícii niekoľko desiatok jednoduchých, ale užitočných programov.

Žiačik 2.4

Tento slovenský program je určený na skúšanie žiakov základných škôl z matematiky, rímskych čísel, vybraných slov, rodov a vzorov slov, chemických prvkov, hlavných miest štátov a slov z cudzích jazykov: anglického, nemeckého, českého a maďarského. Z rôznych oblastí života umožňuje preskúšať sekcia Kvízových otázok. Špecialitou je skúšanie gréckej abecedy, nôt či morzeovky, ako aj času a dátumu. Zaujímavou funkciou je nacvičovanie platenia a vydávania peňazí. Skúšanie môže prebiehať v troch módoch – neobmedzené skúšanie, skúšanie s definovaným počtom a skúšanie pomocou vytlačených zadaní. Neobmedzené skúšanie skúša ľubovoľne dlhú dobu. Nahrané výsledky v tomto skúšaní sa preto nezapisujú do tabuľky rekordov. Takisto sa nezobrazuje ani hodnotenie úspešnosti. Skúšanie s definovaným počtom umožňuje zadať stanovený počet príkladov v rozmedzí 1 až 9999, po ukončení ktorých sa zobrazí hodnotenie úspešnosti s oznámkovaním skúšaného. Vyhodnotí sa aj percentuálna úspešnosť riešenia, ako aj obodovanie za počet príkladov a ich obťažnosť. Takisto sa registruje najlepší dosiahnutý výsledok (čo do počtu bodov) – rekord, spolu s menom skúšaného (podobne ako v počítačových hrách). Ohodnotenie skúšaného známkou sa vyhodnocuje podľa percenta správne vyriešených úloh (štandardné hodnotenie je možné zmeniť v nastaveniach programu). Využiť môžete aj skúšanie pomocou vytlačených zadaní, kde si z programu na tlačiarni vytlačíte sériu úloh podľa navolených parametrov s možnosťou tlače správnych riešení na samostatný papier. Správnosť riešenia je indikovaná jednak vypínateľným



Žiačik 2.4



prehrávaním zvukových súborov, a tiež farebným grafickým oznamom. Program umožňuje precvičovať žiaka zo znalostí sčítania, odčítania, násobenia a delenia. Možnosť voľby rozsahu použitých čísel (do 20, 100 alebo do 10 000, len malá násobilka a pod.). Zo slovenčiny sú to vybrané slová, písanie veľkých a malých písmen, rody a vzory atď. Zemepis obsahuje otázky o Slovensku, štátoch sveta a provinciách. Pre žiakov vyšších tried je určené skúšanie skratiek chemických prvkov, hlavných miest rôznych štátov (v oboch smeroch), rímskych číslic a cudzích jazykov (angličtina, nemčina, čeština). Pri skúšaní matematiky a vybraných slov je možné aktivovať časovač, ktorý po predvolenom čase (ktorého plynutie je znázorňované grafickým stĺpcom) bez zadania odpovede príklad vyhodnotí ako nesplnený v stanovenej lehote. Všetky nastavenia programu (sú rozsiahle) je možné uzamknúť na heslo, resp. je možné uzamknúť na heslo aj možnosť predčasného ukončenia programu. Je možné aktivovať aj voľbu vždy navrchu. Vďaka týmto možnostiam môžu tento program využívať aj učitelia na školách.

Vhodné od: 6 rokov
Výrobca: T. Páleník & RK Software, www.regino.host.sk/ziacik
Cena bez DPH: shareware, registrácia 250 Sk

Učíme se s Ferdou: Matematika 1. a 2. trieda

Z multimediálnych titulov Učíme se s Ferdou vydala ostravská firma Zebra systems dva – Matematiku pre 1. triedu a Matematiku pre 2. triedu. Tieto tituly sú graficky pekne spracované a ponúkajú deťom možnosť výučby matematiky zábavnou formou. Ovládanie programu je jednoduché a deti ho zvládnu bez problémov. Na výber je niekoľko kapitol. Na CD pre prvú triedu nájdete učivo sčítanie a odčítanie do 10 a do 20, číselný rad do 10 a do 20, porovnávanie a geometria. Pre druhákov je pripravené opakovanie z prvej triedy, číselný rad do 100, porovnávanie čísel, počítanie od 10 do 100, počítanie do 100 bez a s prechodom cez desiatku, prevody dĺžkových jednotiek, hodiny, geometria a násobenie a delenie číslom 1 až 5. Výsledky hodnotí Ferdo Mravec. Motiváciou pre deti bude film o Ferdovi, ktorý si budete môcť pozrieť, ak správne vyriešite všetky príklady.

Vhodné od: 6 rokov
Výrobca: Zebra Systems, s. r. o., www.zebra.cz
Cena s DPH: 499 Kč

TS Matematika pro 1.–4. ročník ZŠ

CD-ROM je určený na zábavné precvičovanie najdôležitejších častí učiva matematiky 1. až 4. ročníka ZŠ. Je to síce český titul, avšak zvlášť veľké rozdiely v učebnej osnove so Slovenskom nie sú. Okrem podrobného precvičovania jednotlivých typov príkladov je možné si zvoliť „rozprávkový" variant, dieťa postupne rieši jednotlivé typy



Angličtina s Krtkom

príkladov, čím pomáha hlavnému hrdinovi prekonať všetky nástrahy temných síl a dostať sa úspešne k cieľu. Ako motivačný prvok tu však nenájdete len klasické rozprávky (Červená čiapočka, Zlatovláska, Snehulienka a ďalšie), ale starším deťom sú určené napríklad aj prípady detektíva Franty Vonáska alebo dobrodružstvá robota Toma. Na CD nájdete množstvo príkladov na sčítanie, odčítanie, násobenie a delenie. Deti si precvičia zaokrúhľovanie čísel, zobrazení čísel na číselnej osi, rozklady čísel v desiatkovej sústave, porovnávanie čísel a mnoho ďalšieho učiva z matematiky prvého stupňa ZŠ.

Vhodné od: 6 rokov
Výrobca: Terasoft, a. s., www.terasoft.cz
Cena s DPH: 630 Kč

Multimediálny počítač je ako stvorený pre výučbu cudzích jazykov. Deti sa môžu hravou formou (ako napríklad klikaním na obrázky) učiť jednotlivé slovíčka alebo frázy.

Domáci učiteľ – kúzelná cesta

Zaujímavú formu výučby angličtiny prináša česká jazyková škola Eddica. Formou hry a pri použití obrázkov sa deti naučia viac ako 500 anglických slov a fráz, naučia sa reagovať a rozumieť frázam obvykle používaným pri stretnutiach a predstavovaní a lúčení. Čo je potešujúce, na inštalačnom CD nájdete aj slovenskú verziu. Tento zaujímavý výučbový titul je nahovorený štyrmi rôznymi hlasmi, takže deti si už od začiatku zvykajú na rôznu výslovnosť a intonáciu. Deti zoznamuje nielen s angličtinou, ale zároveň s udalosťami, miestami a osobnosťami anglickej histórie posledných tisíc rokov. Tým sa výrazne zvýši ich všeobecný prehľad v tejto oblasti. Program je založený na princípe hry „Človeče, nehnevaj sa", pri ktorej postupujete po mape Anglicka. Pokiaľ nebudete vedieť slová a frázy, nebudete môcť pokračovať v ceste.

Vhodné od: 6 rokov
Výrobca: Eddica, s. r. o., www.eddica.sk
Cena s DPH: 890 Kč

Angličtina s Krtkom

Zaujímavé CD od slovenskej firmy Gratex International, na ktorom nájdete päť najznámejších príbehov Krtka v deviatich jazykoch s možnosťou ich výučby. Ovládanie je jednoduché a intuitívne aj pre menšie deti. Zásluhu na tom má minimalizácia ovládacích prvkov, ktoré sú navyše veľmi názorné. Po spustení boli deti predškolského veku v ovládaní za niekoľko minút ako doma. Dej týchto rozprávok si môžete vytvárať sami. Stačí kliknúť na rozprávkovú postavičku, prípadne rôzne predmety, a tie sa dajú do pohybu. Okrem rozprávania sa dialógy zobrazujú aj v textovej podobe v spodnej časti okna, čím sa deti môžu slovíčka naučiť okrem správnej výslovnosti aj správne písať (samozrejme, tí starší). Ako už bolo spomenuté, Krtko a jeho priatelia rozprávajú v 9 jazykoch – po anglicky (americký aj anglický), slovensky, nemecky, francúzsky, španielsky, taliansky, maďarsky, poľsky a česky. Správnosť výslovnosti zaručuje narozprávanie rodenými rozprávačmi. Výhodou je, že jednotlivé jazyky je možné priamo prepínať kdekoľvek uprostred príbehu, a tak si určitú pasáž vypočuť v požadovaných jazykoch. K dispozícii je aj názorný obrázkový slovník s výslovnosťou slovíčok, kde si deti môžu nacvičovať slovnú zásobu. Na CD nájdete okrem dátovej stopy aj audiostopy, čo je v angličtine narozprávaných päť Krtových príbehov.

Vhodné od: 5 rokov
Výrobca: Gratex International, www.gratex.sk
Cena s DPH: 1550 Sk

<Multimédiá

Detské tituly v oblasti multimédií sú zastúpené v dosť hojnom množstve, avšak znovu je potrebné zdôrazniť, že zastúpenie slovenských titulov je minimálne. Veľmi dobrá je kolekcia multimediálnych titulov od spoločnosti Dorling Kindersley (u nás dobre známa vďaka knižným encyklopédiám), ktoré lokalizovala česká firma BSP Multimedia. Tieto sú charakteristické vysokou kvalitou a špičkovým grafickým spracovaním. Aj napriek tomu, že sú v češtine, si tieto tituly naše deti obľúbili a predstavujú pre nich zdroj zábavy a poznania.

Titul venovaný anatómii človeka **Lidské tělo 2.0** prináša nové pohľady na ľudské telo, animácie a trojrozmerné modely tela. Svojou koncepciou je určený pre deti od 8 rokov. Zobrazenie systémov poskytuje ucelený prehľad o tom, ako vlastne telo pracuje. Nájdete tu informácie o chemickom zložení tela, opis funkcie jednotlivých systémov, výživa, najdôležitejšie životné cykly, opis ľudských zmyslov, podrobný opis častí tela, princíp pohybovania a množstvo ďalších. 3D zobrazenie ponúka opisy orgánov hlavy, hrudníku, tráviaceho systému a pod. Zobrazenie RTG ponúka röntgenový pohľad na ľudské telo. Všetky informácie sú dopĺňané videoklipmi, ktoré objasnia funkčnosť ľudskej kostry a jej častí. **Křížem krážem staletími** je CD-ROM, ktorý umožňuje poznať históriu ľudstva zábavnou formou s množstvom aktivít a hier. Prenesiete sa v čase do Egypta, ríše Inkov, či do stredovekej Číny, Grécka, Ríma, alebo zasa do veku pary a moderného mesta. Poskytuje základné informácie a dobre vyriešené grafické prostredie definujúce mapy, historické oblečenie, spôsob života. Text aj animácie sú doplnené didaktickými hrami umožňujúcimi poznávať historické reálie, ale predovšetkým sa orientovať v jednotlivých epochách.

Obsahom multimediálnej encyklopédie **Jak věci pracují 2.0** je objasnenie spôsobu práce a princípy niektorých zariadení, vysvetlenie zákonitostí a pod. V trojrozmernom skladisku nájdete množstvo vynálezov. Stačí na zvolený predmet kliknúť myšou a dozviete sa o ňom oveľa viac. S každým predmetom je spojený stroj, jeho história, vynálezca a určitá zákonitosť týkajúca sa stroja. Základné princípy vám vo videoklipoch vysvetlí sprievodca, takže encyklopédiu môžu využívať aj deti, ktoré ešte nevedia čítať. **Jak se věci pohybují** je CD, ktoré objasňuje fyzikálne zákonitosti, ako funguje mechanika a podobne. Chlpáč Mamut a jeho ľudský kamarát vás prevedú fyzikou a mechanikou od začiatku až do konca. Pre začiatok skúsite prestavať pinball na dedinu, balónom odletíte na ostrov, kde zažijete ďalšie dobrodružstvá, a nakoniec sa dostanete raketou až na Mesiac. V priebehu celého putovania musíte odpovedať na otázky z fyziky a mechaniky, ktorých úroveň zložitosti si môžete vybrať. Titul má za úlohu zábavným spôsobom oboznámiť dieťa so všeobecnými informáciami a látkou, ktorú postupne preberú v školskom prostredí približne od 6. do 9. triedy. Zaujímavosťou je, že i keď je celý produkt v češtine, v hre môžete pri odpovediach použiť aj slovenský jazyk.

Encyklopedie vesmíru je sprievodcom astronómie, dobývaním vesmíru a kozmológiou. Je určená pre deti od 8 rokov. Všetky informácie sú rozdelené do viacerých tematicky oddelených častí. V celkovom pohľade na vesmír máte na výber z informácií popisujúcich slnečnú sústavu, jednotlivé planéty, hviezdy a hviezdokruhy, vzdialený vesmír a kozmický priestor. V časti Závod o vesmír sa dozviete čosi viac



Encyklopedie vesmíru

o priebehu zápolenia dvoch svetových mocností pri dobývaní a skúmaní vesmíru. Výborný prostriedok pre poznanie rôznorodej prírody našej planéty je **Encyklopedie přírody 2.0**. Prináša nielen kompletné poznávanie prírodných krás a biologických zákonitostí, ale predovšetkým umožňuje vytvárať logické väzby medzi pojmami a vlastným životom na Zemi. Obsiahnuté informácie sú rozdelené do niekoľkých skupín: ryby, cicavce, bezstavovce, hmyz, obojživelníky, plazy, vtáky, rastliny a huby, praveký



Staň se světošlápkem

život, mikrosvet a ďalšie. Časť Podnebie vás zoznámi s klimatickými pásmami, počasím, ročnými obdobiami a oceánmi. S biosférou, prírodnými cyklami, tokom energie a so spoločným životom zvierat vás oboznámi Kniha ekológie.

Atlas **Staň se světošlápkem** pomôže deťom rozlúštiť tajomstvá a záhady zemepisných pojmov a poskytne množstvo zaujímavých informácií, je spestrený zábavnými animáciami, mapami a ilustráciami. **Hejbejte se kosti moje** sa zaoberá anatómiou človeka. Hlavná časť programu sú Hry a aktivity, ktoré sú rozdelené na štyri časti. Vytvoř mi tělo je časť, v ktorej si môžete otestovať znalosti v súvislosti s ľudským telom prostredníctvom testu. V ďalšej časti Roztrhej mě môžete skladať a rozkladať telo podľa jednotlivých orgánov a častí tela. **Veda hrou** približuje deťom svet vedy, látok, reakcií, síl a javov, ktoré nás obklopujú. Spoznajú niektoré životné cykly, chemické reakcie, rôzne druhy materiálov i fyzikálnych síl. Celý program je pekne koncepčne spracovaný s množstvom zaujímavých prezentácií a peknou grafikou. Je charakteristický svojou jednoduchosťou a vysokou hodnotou informácií pre tých najmenších. Podnecuje deti stať sa cieľavedomými bádateľmi na ceste samostatného získavania nových znalostí, faktov a informácií. Je určený pre vekovú kategóriu 5–9 rokov a je celý v češtine.

Vhodné od: 5 rokov
Výrobca: Dorling Kindersley Ltd
Lokalizácia: BSP Multimédia, www.dkmm.cz
Cena s DPH: 490 až 690 Kč za titul

<Hardvér

Počítač nie je len softvér. Je to v prvom rade fungujúci hardvér a rôzne periféria. Preto je dobré, aby sa deti učili a rozvíjali aj v tomto smere. Deti sa veľmi rýchlo a ochotne učia obsluhovať počítač, pracovať s myšou a klávesnicou (hlavne pri hraní hier). Veľmi dobrým riešením hlavne pre staršie deti je zaučiť ich do tajov „útrob“ počítača – stačí, keď im zoženiete starú alebo pokazenú základnú dosku, disk, procesor, chladič, prípadne nejakú počítačovú skrinku a ďalšie PC komponenty a o zábavu majú postarané. Navyše, ak môže byť nimi poskladaný počítač funkčný, majú z toho nesmiernu radosť. No a popri „skladaní“ sa toho naučia veľmi veľa, jednotlivé komponenty môžu podrobne preskúmať a vnútro počítača pre nich už nebude veľkou neznámou.



Zaujímavá je tiež stavebnica **LEGO Dacta RoboLab** od firmy LEGO, ktorá predstavuje školský počítačový systém a mikropočítačový vzdelávací systém, ktorý umožňuje žiakovi, aby sa experimentálnou cestou zoznámil so základmi informatiky a pochopil počítačové riadenie technických procesov. Vzdelávacia jednotka pozostáva z rozsiahlej LEGO stavebnice doplnenej motorčekmi, senzormi (svetelné, tlakové, otáčkomery) z mikropočítača (RCX kocky), „veže“ na komunikáciu medzi počítačom a mikropočítačom a softvérom. Na zmysluplné využitie RoboLabu je potrebné mať k dispozícii počítač s nainštalovanými MS Windows. Programy sa píšu v jednoduchom ikonografickom jazyku na počítači a pomocou veže prenesú na mikropočítač v tvare väčšej LEGO kocky, ktorá je súčasťou LEGO kociek deťmi postaveného modelu. Model sa potom správa „inteligentne“ už aj bez podpory počítača. Typickým modelom (robotom), ktorý možno takto zostrojiť, je napríklad dopravný pás, ktorý je schopný triediť prepravované kocky podľa farby. RoboLab predstavuje ucelený výučbový systém na projektové vzdelávanie.

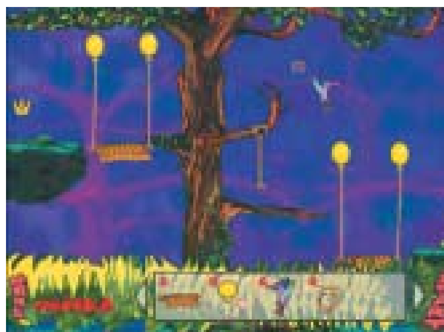
Vhodné od: 8 rokov
Cena s DPH: N/A

<Hry

Hry tvoria už od vzniku počítačov ich neoddeliteľnú súčasť. Veď kto by si občas nezahral počítačovú hru? Zvlášť deti sú v tejto oblasti značne činné a väčšinu času stráveného pri monitoroch venujú práve počítačovým hrám. Bohužiaľ, stále viac hier však propaguje násilie, všade tečie krv a hráč sa cez more mŕtvol dostáva až k víťaznému cieľu. Nemusím ani pripomínať, ako nepriaznivo pôsobia na deti a mládež. Našťastie existujú zábavné programy a hry, ktoré sú príjemné a okrem zábavy priaznivo podporujú rozvoj osobnosti a logického myslenia.

Hádanky leva Leona

Veľmi príjemná hra od ostravskej firmy Zebra systems, ktorá pomáha rozvíjať tvorivosť a logické myslenie. Pobavia sa pri nej nielen deti, ale aj dospelí. Výhodou je možnosť nastavenia slovenského prostredia. Úlohou hráča je z dostupných predmetov uhádnuť a poskladať mechanizmus (ak sa to tak dá nazvať) a jeho spustením vykonať určitú úlohu. Ide o akési zábavné hádanky, ktoré musíte splniť. K dispozícii sú predmety ako balónik, bomba, oheň, pružina, lano, závažie a množstvo ďalších. Výber predmetov je závislý od typu hádanky a jej obťažnosti. Hádanky sú zvládnuteľné pre deti od 8 rokov, no pobaviť sa môžu aj menšie deti (v sprievode rodičov). Ak sa niektorú hádanku pokúšate dlhšiu dobu neúspešne riešiť, je ponúknutá pomôcka vo forme hrubého schematického nákresu správneho usporiadania predmetov.



Hádanky leva Leona

Vhodné od: 8 rokov
Výrobca: Zebra Systems, s. r. o., www.zebra.cz
Cena s DPH: 590 Sk

Cirkus šaša Tomáša

Obsahuje päť jednoduchých a zábavných hier, ktoré rozvíjajú logické myslenie detí predškolského a školského veku. Ponúkajú atraktívne a tvorivé prostredie, ktoré prispeje k rastu ich osobnosti, tvorivosti, rozšíri ich schopnosti riešiť problémy. Zameriava sa hlavne na rozpoznávanie tvarov, farieb, logické poradie činností, plánovanie krokov, porozumenie obrázkových návodov a riešenie problémov. Prostredie jednotlivých hier je pre deti graficky príjemné. Ovládanie je jednoduché a intuitívne a deti predškolského veku ho zvládnu bez problémov. Veľkou výhodou je slovenský (prípadne český) zvuk, prostredníctvom ktorého šašo Tomáš (je sprievodcom v každej hre) informuje o správnosti častí hry. Úlohou jednotlivých hier je skladanie šašovej tváre, hľadanie správnej cesty, skladanie kociek, trhanie jahôd v záhradke a podobne. Jednotlivé obrazovky hier je možné aj vytlačiť.

Vhodné od: 5 rokov
Výrobca: BSP Multimedia, s. r. o., www.bsp.cz
Cena s DPH: 477 Sk

Štefan Stieranka

Microsoft Office Project 2003

Nástroj na profesionálne plánovanie a správu projektov

Profesionáli pracujúci v komerčnej oblasti dobre vedia, aké dôležité a pre biznis často kľúčové je dokonalé zvládnutie procesu plánovania a realizácie projektu. Zdanlivo jednoduchý projekt sa bez dôkladnej analýzy, rozplánovania a priebežného sledovania tak ľudských, ako aj materiálno-finančných kapacít môže veľmi rýchlo zmeniť na nočnú moru, ktorá dokáže firmu úplne zničiť.

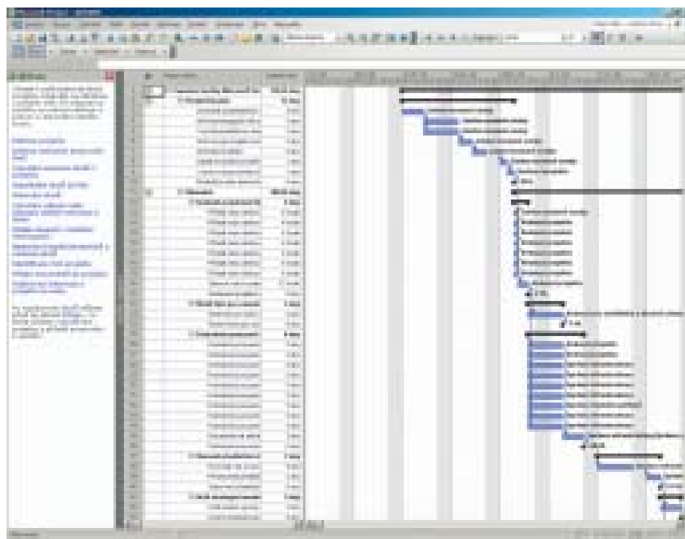
Preto sme sa rozhodli predstaviť produkt, ktorý podľa stratégie výrobcu síce patrí do všeobecne známeho balíka Microsoft Office, aj keď je predávaný samostatne, no znalosť o jeho existencii majú povačšine iba ľudia, ktorí sa na vedenie projektov špecializujú a tento produkt využívajú. Podobne, ako Microsoft uviedol na trh novú verziu kancelárskeho balíka Office System 2003, predstavil aj balík Microsoft Office Project 2003, ktorý obsahuje aplikácie Project Standard 2003, Project Professional 2003, serverové riešenie Project Server 2003 a webový portál Project Web Access.

Office Project 2003 Standard

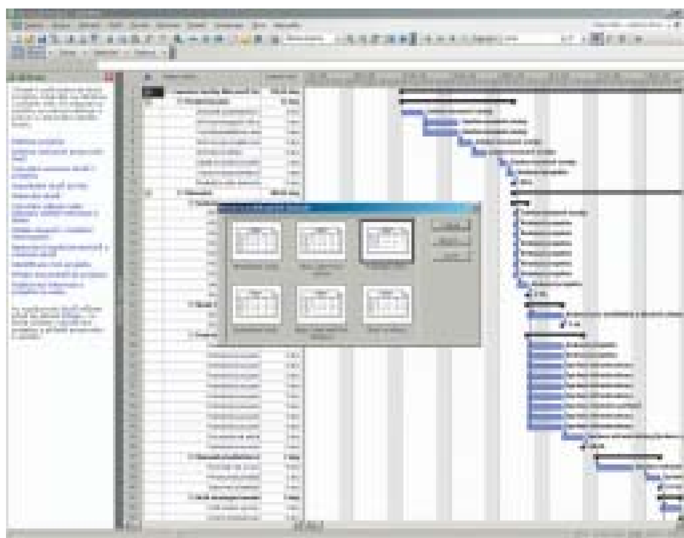
S prostredím a aplikáciami balíka Office plne integrovaný, zato však úzko špecializovaný nástroj, ktorého základnou úlohou je uľahčenie a sprehľadnenie správy priebehu projektu. Vo verzii Standard je síce ochudobnený o funkcie zdieľania informácií a zdrojov, no napriek tomu ponúka veľmi silné riešenie pre ľudí, ktorí tieto funkcie nepotrebujú. Základné prostredie tvorí klasické aplikačné okno nie nepodobné ostatným aplikáciám Office. Vytvorenie nového projektu uľahčuje prítomnosť sprievodcu, ktorý na základe jednoduchých otázok vytvorí úvodnú šablónu. K dispozícii je tiež niekoľko lokálnych šablón alebo možnosť získať ďalšie šablóny prostredníctvom internetu podobne, ako je to pri ostatných aplikáciách.

Po vytvorení projektu nasleduje zadefinovanie jednotlivých zdrojov, čiže ľudí, ktorí sú do projektu zapojení nakoľko tí sú v celkovom procese spravidla najdôležitejší. Osobám je možné stanoviť pracovný čas, náklady na prácu či špecifické vlastnosti, ktoré musia byť v procese plánovania zohľadnené. Takto vytvorené zdroje je možné potom pridávať do jednotlivých čiastkových úloh, ktoré sa v rámci projektu vyskytnú. V rámci úloh je možné stanoviť ich začiatok, očakávaný koniec, nadväznosť s ohľadom na iné úlohy a prioritu. Taktiež je možné priamo v úlohe definovať jej rozpracovanosť, vďaka čomu je jednoduchšie sledovanie jej plnenia. Všetky úlohy sú vizuálne zobrazované v Ganttovom diagrame alebo v kalendári. K dispozícii sú tiež ďalšie zobrazenia v podobe sieťového diagramu či sledovania rozpracovanosti úloh.

Silnou zbraňou aplikácie sú tiež veľmi dobre spracované tlačové prehľady, ktoré uľahčujú prípravu materiálov o pripravovanom projekte či podkladov na poradu o plnení stanoveného plánu. Pár kliknutiami myšou je tam možné vytvoriť prehľad prebiehajúcich úloh, aktivity jednotlivých osôb, časové sklzy či nadchádzajúce úlohy. Funkcionalita produktu môže byť v prípade potreby rozširovaná nielen vďaka dostupnosti univerzálneho formátu XML, ale aj pomocou aplikačného rozhrania pre jazyk VBA (Visual Basic for Applications). To v prípade potreby previazať informácie z projektu s existujúcim informačným systémom firmy.



Ganttov graf v projekte Zavedenia služby Microsoft Active Directory



Výber tlačového prehľadu

Office Project 2003 Professional

Verzia Professional funkčne vychádza z verzie Standard, je však obohatená o funkcie tímovej spolupráce a zdieľania zdrojov. Produkt je tak možné pripojiť na Project Server, vďaka čomu môžu viacerí riadiaci pracovníci zdieľať rovnaké pracovné tímy, čo umožňuje ich efektívnejšie využitie. V spolupráci so službami SharePoint Services je zároveň možné zdieľanie celých projektov, čo je výhodné pri rozsiahlejších projektoch.

Project Web Access

V duchu sprístupňovania pracovných nástrojov a informácií cez klasické webrozhranie, ktorý Microsoft prezentuje najmä v posledných verziách svojich produktov, prichádza aj balík Project s možnosťou pristupovať k zdieľaných projektom a projektovým informáciám prostredníctvom rozhrania webového prehliadača. Toto rozhranie napriek tomu, že neposkytuje komfort a všetky funkcie klasickej aplikácie, výrazne uľahčí prácu ľuďom v teréne, ktorí potrebujú sledovať priebeh projektu či podávať hlásenia o splnených úlohách, ktoré im boli v rámci projektu pridelené.



Project Server 2003

Project Server 2003 je produkt, ktorý umožňuje zdieľanie informácií a zdrojov medzi klientmi v podobe aplikácie Project Professional alebo Project Web Access. Server zhromažďuje a poskytuje informácie o dostupnosti a vyťaženosti jednotlivých pracovníkov, umožňuje zdieľať prístup k projektom a informáciám o ich priebehu. Produkt vyžaduje minimálne operačný systém Windows 2000 Server s inštaláciou SQL Servera 2000. V tejto konfigurácii však nepodporuje spoluprácu so SharePoint Services (umožňuje uzamykanie projektov, spätný návrat v inej verzii, prehľad o vykonaných zmenách a podobne), kvôli čomu Microsoft odporúča operačný systém Windows 2003 Server.

Licencie

V prípade samotného produktu Project Standard a Professional je situácia jednoduchá a riadi sa pravidlom 1 inštalácia = 1 licencia. V prípade produktu Project Server však potrebujete okrem klientskej licencie (CAL – Client Access License) aj klientskú licenciu na prístup k SQL Serveru 2000. V prípade využívania služieb SharePoint Services je potrebná tiež klientská licencia k Windows 2003 serveru.

Radoslav Sirota

Zapožičal: Microsoft
Ceny:
Standard CZ, 626 USD
Professional CZ, 1056 USD
Server CZ (5 klientov), 1579 USD

Dia v. 0.92.2

Freeware alternatíva programu Visio

Pri potulkách po internete nájdete často veľmi kvalitný softvér, ktorý je dostupný v rámci GNU licencie, čiže zadarmo. Nejde pritom o nejaké menejcenné aplikácie oproti komerčným aplikáciám, často práve naopak. Niektoré freeware aplikácie sú plne funkčnou napodobeninou komerčných variantov. Takýmto prípadom je aj program Dia. Ide o aplikáciu na vytváranie technických diagramov. Jej rozhranie a vlastnosti čiastočne kopírujú známy Windows program Visio. Medzi hlavné vlastnosti Dia patrí možnosť kreslenia v hladinách, export do mnohých formátov a možnosť vytvárať užívateľské objekty pomocou XML jazyka.

Program je možné používať na kreslenie blokových diagramov, sieťových máp a vývojových diagramov. Aktuálna verzia v čase písania článku bola 0.92. Program môže byť užitočný pre študentov, profesorov, domácich „kutilov", ale aj pre profesionálnych pracovníkov viacerých priemyselných odvetví pre znázorňovanie zapojovacích schém, tvorbu vývojových diagramov, zapojenia podnikovej siete a pod.

Používanie v praxi

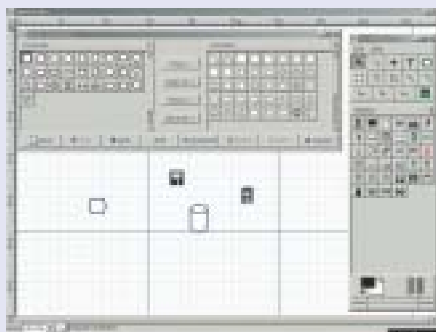
Prvé dojmy po spustení programu možno nie sú veľmi dobré, pretože program preberá dizajn a spôsob práce s Windows variantom GTK+ knižnice Linuxu. Pokiaľ ste však už pracovali s obdobnými programami, ako napr. s aplikáciou GIMP importovanou do prostredia Windows, určite si čoskoro na ovládanie zvyknete. Hlavný ovládací panel sa otvára v zvláštnom okne a samotná kresliaca plocha zase v inom. Dizajn ikoniek v ovládacom paneli tiež nie je na úrovni grafiky „Xpéčiek", ale v tomto produkte ide hlavne o funkčnosť a účel. Podobné produkty ako SmartDraw alebo Visio sa predávajú za ceny 70 USD a viac. Dia je absolútne zadarmo a funguje podobne!

Pri prvých pokusoch na mňa zapôsobila možnosť používať hladiny, čo je veľká výhoda. Trošku horšie je na tom dizajn samotného výstupu; pokiaľ ide o jednoduchý diagram, je tlačená podoba dosť hrubá a je potrebné sa pohrať s hrúbkami čiar a formátom papiera. Taktiež by to chcelo viac prvkov v knižnici pre prípadné využívanie programu na kreslenie elektronických schém a pod. Hlavný účel použitia, kreslenie blokových diagramov, však program bohato spĺňa. Na druhej strane som zase zatiaľ poriadne neodskúšal množstvo podporných programov – pluginov, ktoré sa dajú k Dia na internete stiahnuť.

Kreslenie

Medzi základné kresliace prvky (objekty) môžeme zaradiť: text, box (ohraničený prvok), elipsu, mnohouholník, Beziérov mnohouholník, čiara, uhol, ostro lomená čiara, voľne lomená čiara, Beziérove krivky, obrázky… Špeciálne objekty sú rozdelené do viacerých kategórií tak, aby logicky spolu patrili. Pri takomto usporiadaní, keď niekto kreslí napríklad elektrickú schému, môže si zapnúť potrebnú kategóriu objektov a z nich vyberať pre vkladanie do diagramu. Program podporuje viacero preddefinovaných kategórií:

> Obvody (Circuit): skupina pre kreslenie schém zapojenia elektrických zariadení (podobné sú aj objekty Ladder)
> ER: objekty pre relačné databázy
> FS: kreslenie funkčných schém



Pohľad na hlavné okno programu a ovládacie prvky

> Vývojové diagramy (flowchart): najčastejšie používané symboly pri kreslení vývojových diagramov počítačových programov, ale aj marketingu, ekonomike a mnoho podobných operácií, ktoré požadujú lineárne plánovanie.
> GRAFCET: špecializované diagramy s použitím prvkov ako akcia, prenos…
> Sieť (Network): prvky pre ľahké nakreslenie zapojenia počítačovej siete.
> Sybase: pre nakreslenie toku dát v sieti typu Sybase.
> Elektrické obvody (Electric): kreslenie toku elektrického prúdu (spínače, prepínače a pod.)
> Pneumatika/Hydraulika: kreslenie schém zariadení, ktoré používajú tieto prvky.

Čiary môžu byť jednoducho modifikované pre vytvorenie prvkov, ako napríklad šípky a pod. Na spodnej časti ovládacieho menu sú tri tlačidlá so symbolom čiar. Po kliknutí a podržaní kurzora na nich sa otvorí menu, ktoré demonštruje, ako bude zmena typu čiary vyzerať. Čiary môžu mať nasledujúce parametre: plná čiara, čiarkovaná, bodkočiarkovaná, bodkovaná. Veľmi rýchlo môžeme v programe zmeniť jednoduchú čiaru na jeden z mnohých variantov šípok. Stačí len kliknúť v dolnom ovládacom menu na tlačidlá so symbolom čiary a vysunie sa nám menu rôznych tvarov. Diagram nemusí byť len čiernobiely, ale každý prvok, objekt, čiara, text a pod. môžu mať vlastné nastavenie farby.

Program umožňuje kreslenie pomocou hladín, čo využijeme najmä pri rozsiahlejších diagramoch, resp. diagramoch zložených aj z bitmapových podkladov (obrázky, skenovanie, fotografie a pod.) Jednotlivé hladiny je možné zapínať a vypínať, presúvať, premenovávať, mazať a podobne. Práca s nimi sa podobá obdobným funkciám, na aké sme zvyknutí v mnohých grafických programoch. Program dokáže **naimportovať** tieto typy formátov súborov: SVG, DXF, XFig. **Exportovať** môžete CGM (Computer Graphics Metafile), Dia shape file, DXF, HPGL, EPS, PNG, SVG, TeX Metapost macros, TeX PSTricks macros, WPG, Xfig, XSLT.

Iné typy diagramov a nové funkcie

Program je flexibilný a podporuje veľké množstvo druhov blokov a typov diagramov. Môžete ho používať na kreslenie toku relačných databáz, vývojové diagramy, diagramy databázy Sybase, elektrické zapojenia a iné špecializované druhy diagramov. Autori sľubujú neustále zlepšovanie a dopĺňanie. V súčasnej verzii sú použité také funkcie ako autorouting, preberanie vlastností z rodičovského objektu a iné automatizácie. Do budúcnosti sú pripravené zmeny v zlepšení textového vstupu, rýchlejšieho prekresľovania textu, výberu a vyznačovania objektu a pod. Program Dia môže byť s úspechom používaný pri kreslení návrhov alebo existujúceho stavu rôznych typov počítačových sietí WAN, LAN… Ako autori sľubujú, v dohľadnej dobe sa má zvýšiť počet prvkov dodávaných s programom, ktoré je možné pre tento účel využívať.

UML support

Program má v sebe zabudovanú podporu UML (Unified Modeling Language), čo je objektovo orientovaný analyzačný a návrhový jazyk (veľa použitých metód je známych už od roku 1980), ktorý štandardizuje viacero metód vytvárania diagramov. Podpora UML nie je v tejto fáze vývoja programu Dia ešte ukončená, viaceré statické časti diagramov sú už hotové a v budúcnosti sa plánuje pridávanie ďalších častí UML.

Jaroslav Huba

http://www.gnome.org/projects/dia/

Opäť viac výkonu

Desktopové procesory AMD a Intel v ostrom súboji

Minulý rok bol pre desktopové procesory mimoriadne zaujímavý. Stali sme sa svedkami príchodu novej desktopovej platformy od AMD, kedy si dvojka procesorového biznisu jednoducho uviedla rozšírenie inštrukčnej sady x86 o 64-bitové inštrukcie. A navyše, Intel sa k tejto iniciatíve pridal, keď uviedol prakticky identickú inštrukčnú sadu licencovanú od AMD pod názvom Clackamath Technology, alebo i32e. U desktopových procesorov sa však objaví neskoršie. Krátko na to sa na trh dostali aj prvé procesory Pentium 4 s jadrom Prescott vyrábané 90 nm (= 0,09 mm) technológiou, podporou nových multimediálnych inštrukcií SSE3 (PNI – Prescott New Instructions) a L2 cache zväčšenou na 1 MB. A tak, ako je už zvykom, po nie veľmi dlhej dobe prichádzame opäť s prehľadom toho najvýkonnejšieho, čo obaja kohúti na smetisku nazvanom IT trh prinášajú. Nebolo naším cieľom rozhodovať, len ich poriadne potrápiť a objektívne sa pozrieť na ich výkony aj z hľadiska vhodnosti nasadenia a výhodnosti kúpy pre obyčajného používateľa. A pre lepší prehľad sme si na pomoc pribrali ďalších účastníkov z celého spektra procesorov dostupných na našom trhu.

Z procesorov AMD v ponuke nechýba napríklad najvýkonnejší Athlon XP 3200+ s 512 kB L2 cache a jadrom Barton, ktorý bol uvedený pred necelým rokom a bude zrejme posledný z procesorov generácie K7. I keď pravda niektorí z ázijských výrobcov matičných dosiek v niektorých revíziách BIOS pre novšie matičné dosky uvádzajú podporu pre procesory XP 3400+, je už skoro jasné, že nič podobné sa na trhu neobjaví. I keď, nikdy nehovor nikdy... Pomalší súrodenec XP 2500+ s 333 MHz FSB a rovnakým jadrom sa stal medzičasom takmer legendou, pretože niektoré série mali odomknutý násobič a talent na prácu vo vyšších frekvenciách. Pre zaujímavosť, vo svete sa stávajú najnovšími hitmi mobilné procesory XP-M s rovnakým Socketom A, 512 kB L2 cache a nižším napájaním jadra, tým aj spotrebou (35-45 W) a lepšími charakteristikami produkcie stratového tepla, pričom sa nikto v AMD neobťažoval ich



uzamykaním. Vďaka tomu prekvapivo dobre znášajú extrémny overclocking a dosiahnutie frekvencie. Výkon takmer zodpovedá hodnotám dosahovaným u Athlonu 64 3200+, je však len málo dosiek, ktoré s ním dokážu pracovať. Napríklad procesor Athlon XP-M 2600+ je možné pretaktovať až na frekvenciu 2580 MHz (12× 215 MHz), čo zodpovedá podľa prepočtov používaných AMD označeniu 4000+, pričom mobilný variant procesora 2600+ na internetových obchodoch v Nemecku stojí len zhruba o 1/3 viac ako desktopový. U nás sa však mobilné procesory bežne nepredávajú.

Intel dnes zastúpia procesory s jadrom Northwood na frekvenciách 3,2 a 3,4 GHz (512 kB L2, 130 nm, 800 MHz FSB), 2× Prescott taktovaný na 2,8 a 3,4 GHz (1 MB L2, SSE3, 90 nm, 800 MHz FSB) a konečne, dva Celerony na 2,5 a 2,8 GHz (128 kB L2, 130 nm, 400 MHz FSB). Práve pri posledných Celeronoch založených na jadre Northwood a taktovaných na vysokých frekvenciách nás zaujímal celkový výkon a výhodnosť investície.

Zdroje: Intel, AMD, Anandtech, ViperLair, NY Times Technology, C|Net, The Inquirer, X-Bit Labs, Digit-Life, X-86.org, Akiba PC

Intel, na slovíčko...

Na naše otázky odpovedá David Svoboda, Channel Account Manager spoločnosti Intel.

Kedy Intel plánuje uviesť 64-bitové rozšírenia pre desktopové procesory?
Táto technológia v desktopových PC dnes ešte neprináša zvýšenie výkonu. V okamihu, keď však vznikne dopyt od zákazníkov a bude k dispozícii podpora „mainstream" operačného systému (Windows XP) a ovládačov, Intel je pripravený 64-bitov na PC ponúknuť. V tomto okamihu sú však pre zákazníka dôležitejšie technológie, ako je napríklad Hyper-Threading (HT), ktorý prináša okamžité a výrazné zvýšenie výkonu procesoru a tým i celého PC.

Kedy nahradia úplne 90 nm procesory klasické Northwoody vyrábané 130 nm technológiou?
V priebehu roka 2004 sa 90 nm výrobná technológia stane úplne prevládajúcou v segmente desktopových procesorov. Už dnes máme na novej výrobnej technológii procesory Intel Pentium 4 (Prescott), čoskoro pribudnú aj nové procesory Pentium M (Dothan). Prax je taká, že zákazníci obvykle preferujú novšiu a výkonnejšiu technológiu, obzvlášť ak je za rovnakú cenu.

Budú sa vyrábať aj 130 nm procesory Pentium 4 pre LGA 775?
Nie je to pravdepodobné, pretože nie je dôvod prechádzať na „staršiu" technológiu v okamihu, keď sa továrne prestavujú na 90 nm technológiu.

Prečo sa o pripravovaných procesoroch a sockete LGA 775 (Socket T) hovorí, že sa budú dať použiť len párkrát?
Ide o špekuláciu, reálne by to nemala byť pravda, procesor na novom sockete budete môcť meniť rovnako ako na súčasnom (Socket 478, pozn. redakcie).

Ďakujeme za rozhovor.

Čo nové v AMD?

Odpovedajú páni Reinhard Fabritz, marketingový manažér pre východoeurópsky región, a Tomáš Bučina, PR manažér pre Česko, Slovensko a Maďarsko.

Plánuje AMD podporovať technológiu Cool'n'Quiet v procesoroch Athlon 64 FX a Opteron?
Čo sa týka procesorov AMD Athlon 64 FX, bohužiaľ, nemôžeme komentovať vlastnosti budúcich revízií našich čipov. Na druhej strane momentálne neplánujeme implementovať túto technológiu do procesorov radu AMD Opteron, pretože v tomto smere nepociťujeme dopyt zákazníkov. Trh serverov a pracovných staníc, kam smeruje procesor AMD Opteron, je zameraný práve na výkon, ale už nie na redukciu hluku a energetickej náročnosti. Ak bude medzi zákazníkmi vážny záujem o technológiu Cool'n'Quiet v procesoroch AMD Opteron, sme si istí, že AMD zváži tiež túto možnosť.

Kedy AMD plánuje prechod na 90 nm technológiu v desktopových procesoroch?
Prvé vzorky procesorov vyrobených 90 nm výrobnou technológiou by mali byť dostupné našim partnerom v prvom polroku tohto roka, pre koncových zákazníkov zhruba ku koncu roka 2004. Sme presvedčení, že vďaka vysoko vyspelej technológii SOI (Silicon On Insulator), ktorú používame pri výrobe 64-bitových procesorov, nie je dôvod očakávať žiadne závažnejšie komplikácie.

Plánuje AMD zaviesť technológie zodpovedajúce HyperThreadingu u Intelu, ako napr. SIT (Simultaneus Multithreading) známu z procesorov Power 5 od IBM?
AMD ponúka svojim zákazníkom v súčasnosti najlepšie riešenie založené na technológii AMD64. Tá zahrňuje 64-bitové rozšírenia procesora, technológiu Cool'n'Quiet pre správu napájania a zníženie hlučnosti systému, technológiu HyperTransport ako vysokovýkonné prepojenie procesorom a/alebo periférnym radičom a rozšírenú ochranu proti vírusom (EVP), ktorá zaručuje bezpečné prehliadanie internetu. Sme pevne presvedčení o tom, že toto nie sú žiadne „marketingové vlastnosti", ale skutočné technológie, ktoré prinášajú nespochybniteľné výhody našim zákazníkom. Na druhej strane je platforma AMD64 schopná podporovať procesory s viacerými jadrami (multicore), ďalšie detaily zverejníme až príde pravý čas.

Bude Socket 940 a Socket 754 nahradený päticou Socket 939?
Nie celkom. V skutočnosti Socket 939 postupne nahradí Socket 940 v najvyššom segmente desktopového trhu (herné a vysoko výkonné PC), určite predovšetkým kvôli cenovej výhodnosti oproti riešeniam na Socket 940. Prechod na 939-pinové balenie procesora je výhodný pre partnerov aj zákazníkov, pretože umožňuje používať lacnejšie 4-vrstvové základné dosky s unbuffered DDR pamäťou pri zachovaní vysokého výkonu. Na druhej strane Socket 754 je úplne iný prípad. Jeho samostatná platforma určená pre veľkú časť desktopového trhu od ekonomických počítačov až po strednú triedu ponúka širokú kompatibilitu a ľahkú upgradovateľnosť a navyše je cenovo veľmi zaujímavá.

Ako dlho bude AMD vyrábať procesory s päticami Socket 940 a Socket 754?
Ako spoločnosť uprednostňujúca prianie zákazníkov bude AMD ponúkať tieto procesory, pokiaľ bude pretrvávať záujem zákazníkov. Očakávame, že v súvislosti s obmedzením počtu novouvádzaných desktopových procesorov zo Socket 940 bude postupne klesať aj záujem o túto platformu. Pre trh serverov a pracovných staníc hodláme naďalej používať Socket 940 ako základné balenie procesorov AMD Opteron. Socket 754 bude masívne podporovaný tak spoločnosťou AMD, ako aj výrobcami základných dosiek v nasledujúcich kvartáloch, preto očakávame po týchto riešeniach veľký dopyt.

Vďaka za rozhovor.

<AMD Athlon FX 3400+

Ubehol rok, odkedy spoločnosť AMD uviedla na trh prvé procesory so 64-bitovými rozšíreniami. Prvým 64-bitovým procesorom, ktorý sme si mali možnosť otestovať, bol Athlon 64 FX-51(PC_SPACE 10/2003), dnes recenzovaný model FX-53 (reálna frekvencia 2,4 GHz) ho nedopĺňa, ale nahradzuje. Rovnako príchodom FX-55 skončí doba FX-53. Vďaka ochote európskeho zastúpenia spoločnosti AMD sme si mali možnosť siahnuť na tento ich najvýkonnejší procesor súčasnosti. Špičkovo vybavenú zostavu v krásnej celohliníkovej skrinke CoolerMaster sme dovybavili našimi referenčnými komponentmi, ponechať sme však museli dodané registered pamäte Muschkin s kapacitou 2× 512 MB v dvojkanálovej konfigurácii.

Je trochu škoda, že matičná doska ASUS SK8N nedisponovala podporou pre veľmi zaujímavú funkciu, technológiu Cool'n'Quiet. Ide o desktopovú obdobu PowerNow! známu z mobilných procesorov AMD, ktorá mimoriadne účinne znižuje hlučnosť a spotrebu v čase nečinnosti a/alebo menšej záťaže procesora. Ale aj boxovaný chladič dodávaný k procesoru bol veľmi účinný a tichý. V bežných benchmarkoch v 32-bitových Windows dosahoval FX-53 takmer neuveriteľné výsledky, bez akéhokoľvek pretaktovania procesora či grafickej karty MSI GeForce FX5900Ultra jej umožnil dosiahnuť takmer 20 000 bodov v 3DMark 2001 SE a aj v iných testoch nenašiel konkurenciu. Desktopový Athlon64 FX je možné prirovnať najbližšie iba k procesorom Extreme Edition od konkurenčného Intelu. Oba sú mimoriadne výkonné a dúfame, že budeme mať možnosť skonfrontovať 3,4 GHz verziu Extreme Edition s výsledkami FX-53.

Pravda, v 64-bitovej konfigurácii sa stále vyskytovali isté problémy, napríklad podobne ako pri recenzii Athlonu 64 sme nemohli nainštalovať testy Ziff Davis Business Winstone a Winstone Content Creation. Nie je vinou AMD, ale Ziff Davis (resp. VeriTestu), že pre inštaláciu používajú veľmi starú verziu inštalátora InstallShield (verzia. 3.xx). Ostatné programy, ktoré využívajú novšie verzie inštalátora, tento problém nemajú.

Ďalším z problémov, ktorý by zabránil použitiu Content Creation oboch verzií, a tiež testu Futuremark PCMark04, je neexistencia programu Windows Media Encoder pre 64-bitové Windows (zatiaľ nie je ani na stránke Microsoftu), pretože dôležité výkonnostné testy využívajú práve enkódovanie videa. PCMark04 inak spustiť šlo, ale bez WME nemali výsledky výpovednú hodnotu. Jediný z testov, ktoré nešlo spustiť vôbec, bol Aquamark3. Zrejme bude nutný opravný patch.

Naopak, už pomerne vývojom pokročilé nVidia ovládače (bez hanlivého „beta" príznaku) pre čipset nForce3 150 a grafickú kartu GeForce FX umožnili v 64-bitovom režime dosahovať výrazne lepšie výsledky oproti minulosti, takmer porovnateľné s 32-bitovým. Hovoríte si, kde je nejaký nárast výkonu, načo teda 64-bitov? Odpoveď je jednoduchá – všetky testovacie programy sú emulované (bližšie v 10/2003) a napriek tomu dosahujú porovnateľné výsledky. Zatiaľ sme nemali možnosť otestovať procesor s natívnymi 64-bitovými benchmarkami. Athlon64 FX-53 je úplne jednoznačne najvýkonnejší desktopový procesor dneška. Pravdupovediac, patrí aj k najdrahším, i keď jeho cena je zhruba o 200 USD nižšia ako v konkurenčnom Pentiu 4 Extreme Edition. U AMD Athlon64 FX však cenu celého systému zvyšuje požiadavka na použitie kvalitných registrovaných pamätí, ktoré sú výrazne drahšie ako bežné DDR.

Toto sa vyrieši prechodom na nový Socket 939, ktorý sa zbaví tohto dedičstva po serverových Opteronoch. Bežná DDR pamäť je výrazne lacnejšia a dokonca rýchlejšia, čo naznačujú aj nedávno zverejnené výsledky testov Socket 939 verzie FX-53 na jednom z internetových fórach. Problémom však je, že majiteľom súčasných desktopových dosiek so Socketom 940 nezostane veľa procesorov na upgrade. Po nejakej dobe to budú len jednoprocesorové Opterony. Nakoniec to ani nemusí byť najhoršie riešenie, ceny najvýkonnejších Opteronov sú o viac ako tretinu nižšie ako ceny FX, pričom výkon pri rovnakých požiadavkách je zhruba porovnateľný.

AMD od prvých 64-bitových modelov disponuje tzv. NX-bit, hardvérovou ochranou spustenia kódu v dátovej oblasti pamäti po pretečení vyrovnávacej pamäti. Hakerom, červom a vírusom to umožňujú bezpečnostné „diery" v softvéri, po uvedení Windows XP SP2 obsahujúcich podporu pre NX-bit to nebude možné. Ale bude mať podporu NX aj Paris, lacný procesor pre Socket 754, hoci založený na jadre K8, s uzamknutou 64-bitovou podporou? Môžeme to len predpokladať, pretože sa nedá očakávať, že v čase dostupnosti Service Pack 2 s plnou podporou NX, by AMD uviedlo na trh produkt bez takej žiadanej funkcie. Intel, hoci už dávnejšie vybavil obdobnou funkciou high-end platformu IA64 (Itanium), pri desktopových Prescottov uvedie túto vymoženosť pod názvom XD až koncom roka.

Vytváranie obsahu	Athlon 64 FX-53	Athlon 64 3200+	Pentium 4 3.4E	Pentium 4 3.4C	Pentium 4 3.2C	Pentium 4 3.2XE	Pentium 4 3.2E	Pentium 4 2.8E	Celeron 2.8	Celeron 2.5	Athlon XP 2500+	Athlon XP 3200+
Content Creation 2003 v. 1.01												
1280 × 1024 × 32 × 75 Hz	72	51,3	56,5	55	52,8	52,1	—	50,1	38,8	34,7	42,3	49,9
Content Creation 2004 v. 1.0.1												
1280 × 1024 × 32 × 75 Hz	34,9	—	27,6	27,6	26,4	—	—	24,4	16	14,8	21,7	25,4
Cinebench 2003 (1280 × 1024 × 75 Hz)												
CPU Benchmark (body)	338	283	346	387	382	389	317	294	182	155	231	276
CPU Benchmark (čas)	78	93,1	76,1	68	62,8	67,7	83,1	89,6	144,8	169,5	114,2	95,2
Kancelárske aplikácie												
PCMark04 build 120												
Total score	4844	4023	5056	5043	4923	—	4982	4438	3275	2996	3361	4020
CPU score	4490	3776	4476	4510	4389	—	4954	4250	3279	2977	3123	3757
Memory score	5566	3696	5197	5633	4643	—	5045	4637	2720	2464	2320	2784
HDD score	4319	4157	4071	4079	4052	—	3973	4046	4116	4137	4311	4319
Business Winstone 2002 v. 1.0												
1280 × 1024 × 32 × 75 Hz	51,1	37,4	36	37,5	33,1	36,8	—	32,8	23,3	20,9	36,3	39,4
Business Winstone 2004 v. 1.0.1												
1280 × 1024 × 32 × 75 Hz	31,6	—	23,7	24	21,6	—	—	21,5	14,2	13,6	21,8	24,2
Hry – DirectX												
3DMark 2001 build 330												
1024 × 768 × 32, Pure Hardware TnL	19 693	18 313	17 204	17 147	16 018	18 408	18 829	15 342	9783	8424	14 174	16 166
3DMark 03 build 340												
1024 × 768 × 32	5451	—	5474	5421	5335	—	—	5321	4847	4648	4806	5051
Unreal Tournament 2003 v. 2225 (bez hráčov/12 hráčov)												
1024 × 768 × 32	275,5/105,8	260,3/91	237,4/78,5	239,5/79,6	221,3/72,2	262,3/85,7	234,1/75,3	200,6/64,8	125,6/37,4	105,9/32,6	183,9/63,7	221,8/76,1
AquaMark3 (1024 × 768 × 32 × 4 AF)												
CPU score (no HT)	10 687	9144	10 120	9423	9131	—	9687	8392	5692	4983	6505	7770
Total score (no HT)	43 049	—	43 055	42 823	42 724	—	—	42 156	33 014	29 160	39 442	41 744
Hry – OpenGL												
Unreal Tournament 2003 v. 2225 (bez hráčov/12 hráčov)												
1024 × 768 × 32	231,8/99,5	218,4/85,4	212,6/79,9	214,3/80,8	200,3/74,2	222,4/83,6	196,1/73,4	183,6/66,6	86,9/31,4	76,3/27,2	161,8/61,1	191,8/73,6
Return to Castle Wolfenstein: Enemy Territory v. 2.56, demo Radar												
1024 × 768 × 32	97	90,7	85,3	89,4	82,9	—	—	72,5	43	37,8	65,4	77,8
1600 × 1200 × 32	62,5	61,1	61,1	61,9	59,2	—	—	56,4	41,5	34,7	54,6	58,2
Syntetické testy												
SiSoftware Sandra 2004 v. 2004.2.9.104												
CPU Dhrystone (MIPS)	10 383	—	9112	10 331	10 097	—	—	7411	7030	6453	6824	8283
FPU/SSE2 Whetstone (MFLOPS)	3778/4876	—	3928/7093	4265/7549	3808/6881	—	—	3000/5602	2046/3768	1842/3391	2872/—	3445/—
CPU Multimedia Integer (it/s)	22 807	—	24 077	26 169	24 584	—	—	19 812	17 367	15 644	17 200	20 644
CPU Multimedia Floating Point (it/s)	24 523	—	31 926	37 081	34 971	—	—	26 285	21 808	19 618	18 374	22 033
Memory Integer ALU (MB/s)	5834	—	4899	4867	4346	—	—	4234	2523	2483	2553	3075
Memory Float FPU (MB/s)	5773	—	4899	4803	4358	—	—	4236	2518	2483	2405	2875
Advanced Archive Password Recovery 2.2, Brute Force												
Čas (min.)	5:41	6:29	5:51	9:17	8:40	8:55	5:15	6:01	10:00	11:07	7:44	6:16
Priemer. počet vygenerovaných hesiel za sekundu	14 310 939	11 919 468	13 152 960	8 363 664	8 936 095	9 059 183	14 714 814	12 872 038	7 743 389	6 965 632	10 275 872	12 358 708
Unreal Tournament 2003 v. 2225 (bez hráčov/12 hráčov)												
1024 × 768 × 32 (SW rend.)	40,6/29,7	32,8/24,3	44,1/28,8	44,5/29,3	41,1/27,4	46/30,6	41,9/27,7	36,9/24,3	29,1/18,6	26,7/16,4	25,6/18,9	30,7/22,9
3DMark 2001 build 330												
1024 × 768 × 32, Software TnL	10 173	8629	8409	8076	7446	8774	8000	7136	4591	4044	6309	7546
3DMark 03 build 340												
CPU test score	1086	856	817	808	757	919	819	738	473	420	651	724
CPU test 1, 640 × 480 × 32 (fps)	130,4	100,8	94,3	86,7	83,4	101,4	91,5	81,6	43,5	38,5	65,2	79
CPU test 2, 640 × 480 × 32 (fps)	17,7	14,3	14	14,9	14,6	16,5	14,5	13,2	10	8,8	11	13,2

Ako sme testovali: snažili sme sa použiť zhodné komponenty, pokiaľ to bolo možné. Odlišné pamäte u Athlonu 64 FX (2× 512 MB registered DDR400 Muschkin dual channel) to komplikovali, pre ostané platformy sme použili 2× 256 MB DDR400 pamäte Corsair, vždy s časovaním CL2. Medzi 512 MB a 1 GB konfiguráciou sú rozdiely zanedbateľné (na rozdiel od 256–512 MB) a registered pamäte sú naopak pomalšie, takže bol v testoch paradoxne v miernej nevýhode práve Athlon 64 FX. Spoločný bol pevný disk Western Digital WDC WD800JB-00ETA0. Naša referenčná grafická karta MSI GeForce FX 5900 Ultra používala najnovšie ovládače ForceWare 56.72, výnimkou bol test 3DMark03 vyžadujúci certifikované 52.16. Procesor Athlon 64 FX-53 v testoch využíval matičnú dosku ASUS SK8N (nForce3 150), Athlony XP ASUS A7N8X-E(nForce2 Ultra 400), s ovládačmi 3.13 a IDE 4.12. V 64-bitovom systéme Windows revízie 1069 sme použili ovládače čipsetu 4.33 a gr. karty 57.30, podporu Ultra ATA 100 sme zapli v registroch. Procesory Northwood a Prescott využívali matičnú dosku Intel i875P (Bonanza), Celerony zas MSI i865PE s ovládačmi pre čipsety sady Intel verzie 5.1.1.1002. Pri použití starších výsledkov (procesory Pentium 4 3.2 GHz Extreme Edition, Athlon 64 3200+ a pod.) sme do tabuliek zahrnuli len výsledky porovnateľných testov, prípadne výsledkov kde výsledok nie je príliš ovplyvnený rôznymi verziami ovládačov – procesorové a pamäťové testy a pod.

<Čo viac dodať?

Patrí váš procesor do starého železa alebo ešte nedozrel čas na upgrade? Tieto otázky sme si kládli aj my a preto sme v mnohých prehľadoch použili ako referenčnú platformu AMD Athlon 2500+. Ide o akýsi „zlatý stred", t. j. procesor, ktorý si väčšina môže dovoliť a navyše v prípade niektorých sérií ponúka aj zaujímavé možnosti pretaktovania. Athlon XP 2500+ sa tak stal jednotkou. Od neho sme odvodzovali aj výsledky prepočtov, koľko by stál prípadný upgrade. Pritom sme do výpočtov zahrnuli len nutné náklady, t. j. napríklad pri upgrade na XP 3200+ by bolo nutné počítať len so zakúpením nového procesora (doska a pamäť zostávajú), pri prechode na platformu Pentium 4 všetkých verzií by zostávala pochopiteľne len pamäť a nakoniec Athlon 64 FX vyžaduje okrem novej dosky a procesora samotného aj pomerne drahé registered pamäte. Index výkonu bol vypočítaný zo všetkých testov s prihliadnutím na najvýkonnejšiu platformu. Názor na to, nakoľko je pre vás pomer zvýšenia výkonu dôležitý s odhadovaným zvýšením nákladov, si urobte z prehľadnej tabuľky sami.

Rovnaký prepočet sme použili aj pri odhade nákladov na novú platformu, ako vhodný prehľad pre niekoho, kto hľadá podobnú odpoveď pri kúpe nového systému ako celku. Do ceny boli zahrnuté náklady na systém, teda matičná doska, procesor a pamäte. Pri oboch výpočtoch sme ku každej platforme vypočítali priemer nákladov troch reprezentatívnych vzoriek matičných dosiek s rôznymi čipovými sadami, napríklad AMD K7 môže počítať s podporou VIA KT600 a nForce2, Pentium 4 zas s i875, i876PE alebo VIA PT880. Samozrejme, pre Intel Celeron je možné kúpiť aj lacnejšiu dosku napríklad s čipsetom i848, ale tu je nutné počítať s nižším výkonom oproti našim testom, naše testy ukazujú max. možný potenciál týchto procesorov. Najproblematickejšie bolo len vypočítať náklady na Athlon 64 FX, vzhľadom na malý počet dosiek pre Socket 940 (aj pre Opterony) na trhu, rovnaký problém bol aj pri registered pamäťových moduloch, takže sme použili cenu lacnejších CL3 pamätí Apacer tohto typu. Pri cenách procesorov sme obvykle použili priemerné ceny z veľkoskladov AGEM, LIBRA, ProCa a Westech, pri nových modeloch zas z odhadovaných približných cien na našom trhu odvodených z cenníkov výrobcov a porovnaní. Uznávame, že pri odhadoch cien najmä nových produktov mohlo dôjsť k malému skresleniu.

Zaujímavé bolo zistenie, že pri nasadení antialiasingu a anizotropného filtrovania sa výkonnostné rozdiely medzi jednotlivými procesormi (s výnimkou oboch Celeronov) prakticky stierajú. Slabší z Bartonov začínal byť vo vyšších rozlíšeniach limitovaný rýchlosťou systémovej zbernice (FSB), oba Celerony navyše aj malou L2 cache. V podobnom teste pod OpenGL, hre Return to Castle Wolfenstein: Enemy Territory dosahovali Northwoody celkom zaujímavé výsledky, pomerne starý engine ET pochádzajúci pôvodne z Quake III Arena asi „chutí" Northwoodu najviac. Spomínaný jav, teda podobné výsledky vo vyšších rozlíšeniach a s rôznymi metódami post-processingu, je vo vyšších rozlíšeniach absolútne zrejmý a limitujúcim faktorom sa stáva výkon grafickej karty. Ak sa teda rozhodujete pre nový procesor a disponujete doma minimálne 2,5 GHz procesorom Pentium 4, prípadne Athlonom XP 2500+ a so 400 MHz FSB, pouvažujte radšej o investícii do nového grafického akcelerátora.

Podobne si premyslite nákup procesora či zmenu platformy, ak dávate prednosť využitiu počítača na hry, kanc. prácu a podobne. V poslednom z grafov (kde sme opäť použili Athlon XP 2500+ ako ref. proc.) je napríklad jasne vidieť takmer absolútnu nevhodnosť Celeronov pre náročnejšieho hráča, alebo napríklad veľmi dobré výsledky Northwoodov a predovšetkým Prescottov v indexe profesionálnych aplikácií na spracovanie digitálneho obsahu (grafika, zvuk a pod.).

Prescott, teda Pentium 4E, na frekvencii 2,8 GHz je celkom zaujímavý čip. Nemá také problémy s teplom ako jeho výkonnejší súrodenci, disponuje však všetkými ich vymoženosťami, teda 1 MB vyrovnávacej pamäte typu L2, podporou Hyper-Threadingu a 800 MHz systémovou zbernicou, čo z neho robí celkom zaujímavý tip pre fanúšikov Intelu. Vďaka podpore SSE3 inštrukcií je totiž zaujímavý aj do budúcnosti, najmä ak ho hodláte využívať práve v profiaplikáciách na spracovanie digitálneho obsahu, napríklad Photoshop, 3D Studio, niektorom s audioeditorov a podobne. Novšie verzie týchto programov už budú mať podporu SSE3 a Hyper-Threadingu zabudovanú, v partnerských programoch spolupráce s vývojármi je Intel tradične silný.

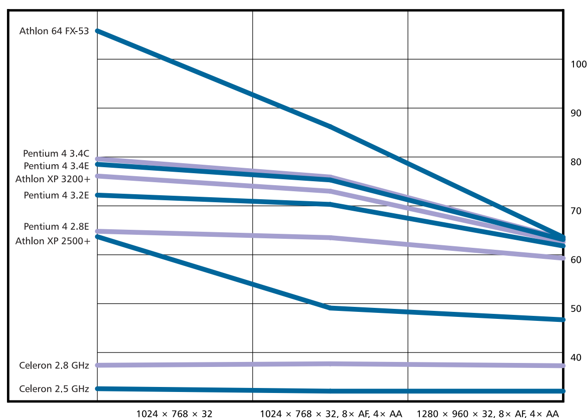
Z Athlonov skutočne asi najlepší pomer cena/výkon ponúka XP 2500+, pretože v kombinácii s dobrým čipsetom aj bez pretaktovania disponuje zaujímavým herným výkonom, v kancelárskych aplikáciách príliš nezaostáva za podstatne výkonnejšími riešeniami a o nejakú dobu stále bude možnosť upgradu na najvýkonnejši (a dnes ešte príliš drahý) model Athlon XP 3200+. Platforma K7 ešte rozhodne nie je (a tak skoro ani nebude) mŕtva, čo dokazuje napríklad VIA, ktorá s niekoľkomesačným odstupom uviedla pre ňu dva čipsety. Jednokanálový VIA KT600 si rýchlo získal obľubu a na trh sa tlačí dvojkanálový VIA KT880. Taktiež NVIDIA úplne nedávno uviedla zlepšený model nForce2 Ultra 400 Gb (viac Hardvérové novinky).

O novopripravovaných 64-bitových procesoroch AMD vám vieme povedať jedno: budú veľmi výkonné a veľmi drahé. Athlon 64 FX-53 pre Socket 939 bude stáť 799 USD, dvojkanálové modely Athlon 64 s jadrom NewCastle pre Socket 939 s 512 kB L2 cache budú stáť asi 720 a 500 USD podľa typu (3800+ a 3500+), cenu celého systému zo Socketom 939 však zníži bežná DDR pamäť. Jednokanálový Athlon 64 3700+ s jadrom NewCastle pre Socket 754 bude stáť 710 USD. S príchodom lacnejších modelov NewCastle s polovičnou cache a nižšími výrobnými nákladmi sa očakáva pokles cien, najlacnejší model Athlon 64 2800+ pre Socket 754 zatiaľ stojí už celkom zaujímavých 178 USD, no na našom trhu sa veľmi nevyskytuje. AMD má „v rukáve" pripravené ďalšie cenové eso, model Athlon 64 2600+ za zhruba 150 USD, ktorým môže v pravý čas akcelerovať predaje.

Ticho po pěšine

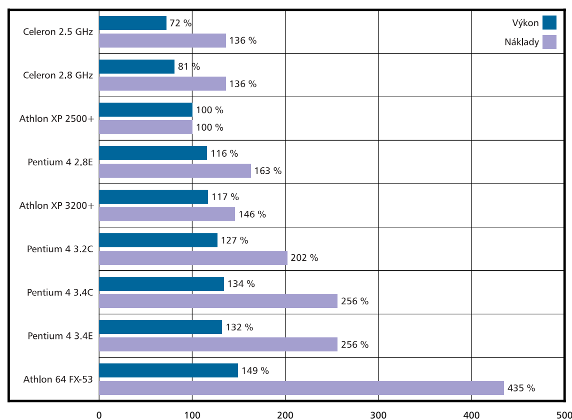
Zaujímavou vlastnosťou Athlonov 64 (Socket 754) a aj nových Athlonov 64 FX (Socket 939) je technológia Cool'n'Quiet, ktorá podobne ako PowerNow! pri mobilných čipoch variabilne mení frekvenciu a spotrebu procesora podľa aktuálneho zaťaženia. Konkurenčnému Prescottu prisúdil Intel podobnú funkciu nazvanú Advanced Accoustic Technology (AAC) znova až na koniec tohto roka.

Závislosť výkonu od kvality zobrazenia pre jednotlivé procesory



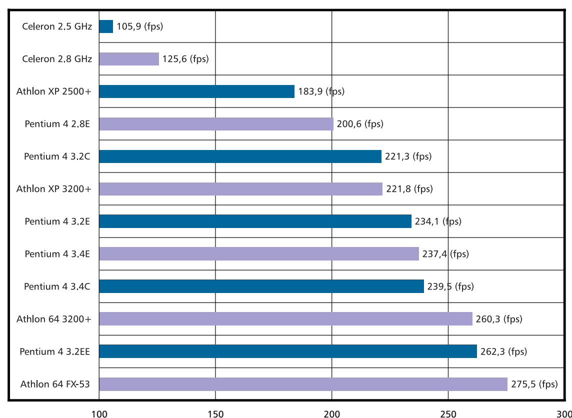
Pri použití vyšších rozlíšení a foriem postprocesingu sa rozdiely medzi procesormi prakticky stierajú, výkon závisí najmä od grafickej karty. Výnimkou sú oba Celerony, výrazne limitujúce výkon celého systému – krivka výkonu je plochá. Athlon XP 2500+ je vo vyšších rozlíšeniach zrejme limitovaný pomalšou systémovou zbernicou.

Porovnanie výkonu z hľadiska ceny celého systému



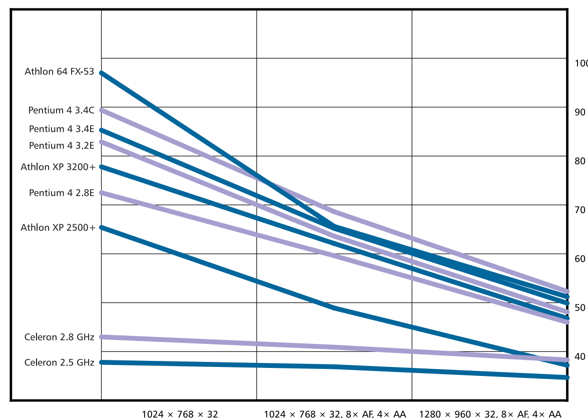
Pomôcka pri rozhodovaní o platforme, výkon vypočítaný z indexu test. aplikácií. Ako referenčný procesor je určený Athlon XP 2500+ (hodnota výkonu a nákladov je 100 %).

Celkový výkon v hre Unreal Tournament 2003 v. 2225, bez hráčov (1024 × 768 × 32)



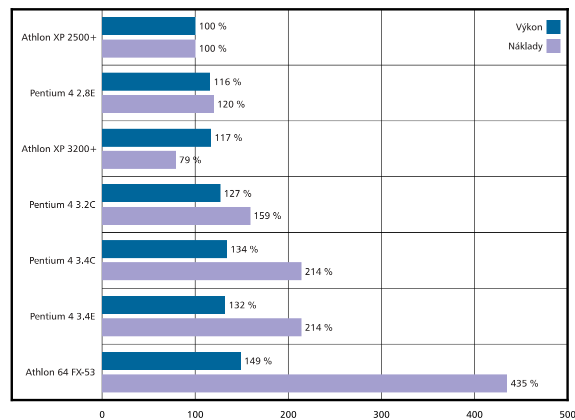
Výkon Celeronov je aj napriek vysokým frekvenciám nízky, P4 2.8E má výkon takmer dvojnásobný. Zaujímavý je rozdiel medzi P4 3.2C a 3.4C, pri Prescottoch je naopak menej markantný. Výrazný je odstup P4 EE a oboch 64-bitových Athlonov.

Závislosť výkonu od kvality zobrazenia pre jednotlivé procesory



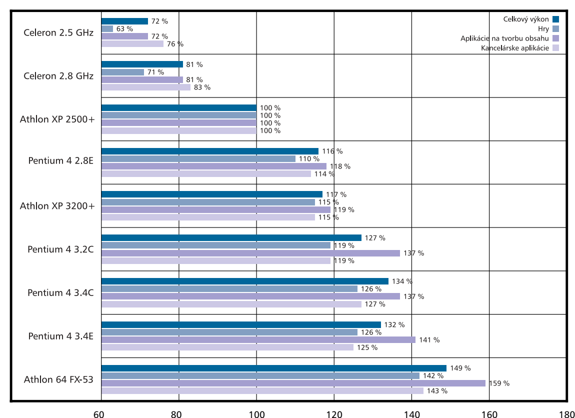
OpenGL je náročnejšie na procesorový výkon ako DirectX. Procesory Pentium 4 vo vyšších rozlíšeniach získavajú mierne navrch, Celerony opäť spoľahlivo degradujú výkon akejkoľvek grafickej karty.

Čo vám prinesie upgrade z Athlon XP 2500+? Nárast výkonu alebo len vyššia cenu?



Ceny vypočítavané pre majiteľa systému XP 2500+, cieľom bolo zistiť, koľko ho bude stáť prípadný upgrade. Prepočítané len z nutných nákladov, t. j. iba komponentov (MB, CPU, RAM), ktoré je potrebné dokúpiť. V tabuľke chýbajú procesory Celeron, málokto by si však zrejme zvolil „downgrade“.

Výkonnostné rozdiely oproti referenčnej platforme s Athlon XP 2500+



Referenčný je systém s procesorom Athlon XP 2500+. Markantný je náskok procesorov Pentium v aplikáciách na tvorbu obsahu (Photoshop, strihanie videa, editácia zvuku...). AMD XP 3200+ drží krok s P4 3,2 GHz v hrách a kanc. aplikáciách.

<Intel P4E „Prescott“ 3,4 GHz

Najnovšie „dieťatko“ Intelu, pomenované podobne ako iné projekty tejto firmy (s výnimkou mobilných) po zemepisných názvoch v USA, sme si nedávno predstavili v recenzii 3,2 GHz verzie v čísle 02/2004. Teoreticky je Prescott vďaka veľkej L2 cache a prepracovanej predikčnej jednotke silný v niektorých výkonnostných testoch, napríklad dekódovaní ZIP archívu, kde dosahoval 3.4 GHz procesor spočiatku takmer neuveriteľné hodnoty. Po spustení testu sa vyšplhali úvodné čísla takmer na 15,5 mil. hesiel za sekundu, čo by znamenalo jednoznačne najlepší výsledok, keby… keby sa zároveň teplota procesora nevyšplhala na zhruba 80 °C a nezapracovala interná tepelná ochrana vkladajúca do výpočtového procesu prázdne inštrukcie. Procesor sa začal ochladzovať a jeho teplota sa ustálila na 70 °C, ale priamo úmerne tomu klesal aj výkon.

Paradoxne tak dochádzalo k situáciám, keď v niektorých teoretických testoch bol 2.8 GHz variant Prescotta takmer rovnako výkonný ako jeho o 600 MHz silnejší braček. Pre úplnosť je potrebné dodať, že sme použili boxovaný a certifikovaný variant chladiča a okrem priloženej aj niekoľko iných druhov termovodivých pást. Prescott tak stráca výkonnostnú výhodu „vďaka“ spotrebe takmer 103 W a vysokej produkcii stratového tepla. S dostatočným druhom chladenia (nami testovaný procesor aj chladič boli len testovacie vzorky), ako sú napríklad medené „vejárovité“ chladiče Zalman obľúbené u overclockerov, by však výsledky mohli byť (a nepochybne budú) podstatne lepšie. Je však aj možné, že predajné kusy 3,4 GHz variantov budú mať lepšie chladiče. Intel tento problém rieši napríklad aj návrhom usporiadania komponentov BTX (04/2004), ktorý lepšie odbúrava akumulované teplo v systéme. Celkovo je napríklad pre hráčov výkon Prescotta miernym sklamaním: niežeby bol malý, práve naopak. Ale napriek kompletne prepracovanému návrhu usporiadania jadra, pokročilej 90 nm technológii výroby, novej sade inštrukcií SSE3 a dvojnásobne veľkej L2 cache bežne nedosahuje Prescott na rovnakých frekvenciách oproti staršej generácii badateľný nárast výkonu, občas dokonca i naopak.

Nič však nie je také horúce, ako sa navarí. Kolegovia z renomovaného webu Anandtech sa nedávno „pozreli na zúbky“ novému, resp. vynovenému čipsetu od ATi s názvom Radeon 9100 IGP Pro (RS350), ktorého staršieho súrodenca sme zrecenzovali v čísle 02/2004. Nová verzia Pro okrem toho, že konečne disponuje novým southbridge IXP 320 s natívnou podporou SATA, je údajne optimalizovaná pre Prescott. Síce vieme, ako to s podobnými tvrdeniami výrobcov býva, ale… O Prescottoch je momentálne známe, že výkonnostná strata oproti Northwoodom škáluje smerom nadol, t. j. 2.8 GHz Prescott je už výraznejšie pomalší ako Northwood na tej istej frekvencii. Aké však bolo prekvapenie recenzenta z Anandtechu, keď na novom čipsete (s použitím externého grafického adaptéru) boli výsledky Prescottu naopak o zhruba 1–5 % lepšie! V čom konkrétne spočívali dané optimalizácie, ani to, či je čipset schopný škálovať výkon Prescottu smerom nahor, nie je zatiaľ známe, logicky sa to však dá predpokladať. Radeon 9100 IGP Pro, rovnako ako jeho jednokanálový a lacnejší súrodenec 9000 IGP Pro (RC350), je elektronicky kompatibilný so socketom LGA775 a bude závisieť len od výrobcu dosky, akú päticu využije. RS300 je zrejme len prvou lastovičkou, „intelácke“ čipsety Alterwood a Grandsdale na tom budú s optimalizáciami zrejme obdobne a o LGA775 verziu Prescotta bude dobre postarané. A pri nákupe dosky pre Socket 478 Prescotta budeme musieť rozlišovať medzi označeniami „Prescott Ready“ a „Optimized for Prescott“.

Čo nás osobne na Prescotte však zaujalo je fakt, že pri spustení na výkon takej zaťažujúcej aplikácie, akou Password Recovery v high priority nepochybne je, bolo možné spustiť (a to dokonca v okne) napríklad aj Unreal Tournament 2003 v plných detailoch a bez „cukania“ ho hrať na 40 fps! Obidva thready boli pritom rovnomerne zaťažené a ani jedna aplikácia nie je HT alebo SSE3 optimalizovaná! Intel skutočne potrebuje presvedčiť zákazníkov, aby zmenili svoje zaužívané návyky a naučili sa výhody nových procesorov aktívne využívať, a to je (napriek účinnej marketingovej kampani) veľmi ťažké. Kľúčovým slovom pri nových Inteloch ani tak nie je výkon, ale vďaka HyperThreadingu efektivita. Celkom zaujímavé bude aj sledovať, ako sa prejaví podpora SSE3 v nových verziách profesionálnych aplikácií, nové verzie C++ kompilerov ju už majú zahrnutú.

	AMD Athlon XP	AMD Athlon 64	AMD Athlon 64 FX	AMD Athlon 64	AMD Athlon 64 FX
Kódové označenie	Thorton, Barton	ClawHammer	SledgeHammer	NewCastle	SledgeHammer
Výrobný proces	130 nm	130 nm SOI	130 nm SOI	130 nm SOI	130 nm SOI
Pamäťový radič	externý, northbridge čipsetu	int. 64 bit, single channel	int. 128 bit, dual channel	int. 64 bit/128 bit, single/dual channel	int. 128 bit, dual channel
Podporované pamäte	DDR 333/400	unbuff. DDR 400	registered DDR 400	unbuff. DDR 400	unbuff. DDR 400
Systémová zbernica	333/400 MHz (2× 166/200)	1,6 GHz (2× 800) HyperTransport	1,6 GHz (2× 800) HyperTransport	2 GHz (2× 1000) HyperTransport	2 GHz (2× 1000) HyperTransport
CPU cache	512 kB	1024 kB	1024 kB	512 kB	1024 kB
Trhové pozicovanie	Low cost až mainstream	mainstream	high end	mainstream až high end	high end
Grafické rozhranie	AGP 8×	AGP 8×, PCI Express x16	AGP 8×, PCI Express x16	AGP 8×, PCI Express x16	AGP 8×, PCI Express x16
CPU platforma	Socket 462 (A)	Socket 754	Socket 940	Socket 754/Socket 939	Socket 939
Vlastnosti	3DNow!, SSE	3DNow!, SSE, SSE2, AMD64, Cool'n'Quiet, NX-bit	3DNow!, SSE, SSE2, AMD64, Cool'n'Quiet, NX-bit	3DNow!, SSE, SSE2, AMD64, Cool'n'Quiet, NX-bit	3DNow!, SSE, SSE2, AMD64, Cool'n'Quiet, NX-bit
Dostupnosť	na trhu	na trhu	na trhu	na trhu, 2.–3. Q/2004	2.–3. Q/2004

	AMD Athlon 64	AMD Athlon FX	AMD Athlon XP	Intel Celeron	Intel Pentium 4C
Kódové označenie	Winchester	SanDiego	Paris	Northwood	Northwood
Výrobný proces	90 nm SOI	90 nm SOI	130 nm SOI	130 nm	130 nm
Pamäťový radič	int. 64 bit/128 bit, single/dual channel	int. 128 bit, dual channel	int. 64 bit, single channel	externý, northbridge čipsetu	externý, northbridge čipsetu
Podporované pamäte	unbuff. DDR 400/DDR2 533 ?	unbuff. DDR 400/DDR2 533 ?	unbuff. DDR 400	unbuff. DDR 333	unbuff. DDR 400
Systémová zbernica	2 GHz (2× 1000) ? HyperTransport	2 GHz (2× 1000) ? HyperTransport	2 GHz (2× 1000) ? HyperTransport	400 MHz (4× 100)	533 MHz (4× 133), 800 MHz (4× 200)
CPU cache	512 kB	1024 kB	256 kB	128 kB	512 kB
Trhové pozicovanie	mainstream až high end	high end	low cost	low cost	mainstream
Grafické rozhranie	AGP 8×, PCI Express x16	AGP 8×, PCI Express x16	AGP 8×, PCI Express x16	AGP 8×	AGP 8×
CPU platforma	Socket 754/Socket 939	Socket 939	Socket 754	Socket 478	Socket 478
Vlastnosti	SSE, SSE2, SSE3, AMD64, Cool'n'Quiet, NX-bit	SSE, SSE2, SSE3 ?, AMD64, NX-bit	3DNow!, SSE, SSE2, Cool'n'Quiet, NX-bit	SSE, SSE2	SSE, SSE2, Hyper-Threading
Dostupnosť	4. Q/2004–1. Q/2005 ?	4. Q/2004–1. Q/2005 ?	4. Q/2004–1. Q/2005 ?	na trhu	na trhu

	Intel Pentium 4E	Intel Pentium 4 Extreme Edition	Intel Pentium 4 5xx	Intel Celeron D 3xx	Intel Pentium 4 ?
Kódové označenie	Prescott	Gallatin	Prescott	Prescott	Prescott
Výrobný proces	90 nm	130 nm	90 nm	90 nm	90 nm
Pamäťový radič	externý, northbridge čipsetu	externý, northbridge čipsetu	externý, northbridge čipsetu	externý, northbridge čipsetu	externý, northbridge čipsetu
Podporované pamäte	unbuff. DDR 400	unbuff. DDR 400	DDR2 533 MHz/unbuff. DDR 400	unbuff. DDR 333	DDR 2 533 MHz/DDR 400
Systémová zbernica	533 MHz (4× 133), 800 MHz (4× 200)	800 MHz (4× 200)	800 MHz (4× 200)	533 MHz (4× 133)	1066 MHz (4× 266)
CPU cache	1024 kB L2	512 kB L2, 2048 kB L3	1024 kB L2	256 kB L2	2048 kB L2
Trhové pozicovanie	mainstream až high end	high end	mainstream až high end	low cost	mainstream až high end
Grafické rozhranie	AGP 8×	AGP 8×	AGP 8×, PCI Express x16	AGP 8×, PCI Express x16	AGP 8×, PCI Express x16
CPU platforma	Socket 478	Socket 478	Socket 775 (T)	Socket 775 (T)	Socket 775 (T)
Vlastnosti	SSE, SSE2, SSE3, enh. Hyper-Threading	SSE, SSE2, Hyper-Threading	SSE, SSE2, SSE3, enh. Hyper-Threading, neskôr aj EM64T ?	SSE, SSE2, SSE3	SSE, SSE2, SSE3, enh. Hyper-Threading, neskôr aj EM64T ?, XD, AAC
Dostupnosť	na trhu	na trhu	2.–3. Q/2004	2.–3. Q/2004	4. Q/2004 ?

? – neoverený alebo len predpokladaný údaj; ***NX-Bit*** *(AMD),* ***XD*** *(Intel) – „no execution", technológia zabraňujúca samovoľnému spusteniu kódu v dátovej oblasti pamäte;*
AMD64 *(AMD),* ***EM64T*** *(Intel) – rozšírenie inštrukčnej sady x86 o 64-bitové inštrukcie, inak aj x86-64*

<Kremíkoví rivali, ďalšie dejstvo

Intel nedávno zverejnil pre mnohých šokujúcu správu, že **ruší nástupcu Prescotta**, procesor s kódovým označením Tejas je plánovaný už budúci rok. Všetko, čo sme dodnes vedeli o pokračovaní línie produktov založených na technológii NetBurst prestalo platiť jedným rozhodnutím, o ktorom analytici tvrdia, že malo prísť skôr. Chvíľu trvalo, kým sa skutočne preukázalo, že technologické hranice, ktorých prejavom je vysoká spotreba a produkcia stratového tepla, sa nedajú obísť. Ďalšia generácia desktopových procesorov od Intelu, bude príbuzná súčasným Pentiám M. Prescott sa čoskoro dočká nového socketu (LGA775), DDR2 a koncom roka odblokovanie (už prítomných) 64-bitových inštrukcií EM64T (vďaka cross licencii čiastočne kompatibilných so staršou verziou AMD64), spoločne s 1066 MHz systémovou zbernicou a ďalšími vymoženostami. Prvé série 64-bitových Prescottov však posmerujú k veľkým výrobcom (Dell a pod.), takže ak ste „intelák", prasiatko ešte nerozbíjajte.

AMD už predáva procesory NewCastle s 512 MB L2 cache pre Socket 754 spoločne s ClawHammermi s rovnakými označeniami, ale 1 MB L2 cache. Výrobne lacnejšie NewCastly však disponujú rýchlejšou systémovou zbernicou (2 GHz), ktorá výkonnostný rozdiel úspešne kompenzuje. Rovnakú cache majú aj modely Athlon 64 (NewCastle) pre nový Socket 939 s dvojkanálovým pamäťovým radičom. Jednoznačnou výhodou procesorov pre Socket 939 je, že nevyžadujú príliš drahé registered pamäte, ale vystačia si s bežnými a podstatne rýchlejšími DDR modulmi. Integrovaný pamäťový radič 64-bitových procesorov AMD je síce extrémne výkonný a pracuje prakticky bez veľkých oneskorení prenosov medzi procesorom a pamäťami, do istej miery však robí platformu mierne neflexibilnou pre upgrade – výkonnejšie pamäte alebo DDR2 vyžadujú zásah do návrhu čipu. Je teda celkom možné, že niektoré modely sa objavia vo viacerých verziách pre rôzne pamäťové konfigurácie. Konečne, 90 nm procesory pripravené na koniec roka možno v podobe Winchestera neprídu pre jednokanálový Socket 754, ale len pre Socket 939. Konečné rozhodnutie zrejme ešte nepadlo.

Rok 2005 bude v znamení riešení s dvoma jadrami v jednom puzdre procesora. Nasledovník Prescotta bude procesor **Yonah**, údajne s dvoma jadrami Dothan. Zrejme mu nebudú chýbať SSE3 a EM64T a je málo pravdepodobné, že by Intel preň plánoval iný socket ako je pripravovaný Socket T (LGA775). Nevie sa, či bude disponovať aj Hyper-Threadingom, znamenalo by to že bude mať 4 virtuálne procesory… Pri AMD sa však od začiatku počítalo s dual core riešením a Socket 940 je s ním plne kompatibilný. V prvom rade však uvedie ako dual core procesory Opteron, zrejme 90 nm (K9?) modely Egypt (1 pr. konf.), Italy (1–2) a Denmark (1–8 proc.). Na desktopy pre Socket 939 si počkáme dlhšie.

V ľahkej váhe sa stretnú určite Celeron D pre Socket 775 s jadrom Prescott, 533 MHz FSB, SSE3 a 256 kB L2 cache, tu už by aj prvé Pentium 4 Wilamette závidelo. Pre AMD sa ku koncu roka stane Socket 754 hlavnou platformou najnižšej triedy práve s už spomínaným Parisom, ktorý zdedí po K7 meno Athlon XP. Inak, zaujímavé je, že AMD bude v roku 2004 ponúkať desktopové procesory na štyroch socketoch, teda Socket 940 (Athlon 64 FX), Socket 939 (Athlon 64 FX a dualchannel Athlon 64), Socket 754 (Athlon 64) a nepochybne sa budú predávať ešte aj staré procesory pre Socket A (K7 Athlon XP). Zaujímavá situácia po tom, čo Socket A stačil AMD po dlhé roky…

Ján Lončík

Napáľte svoje dáta – na DVD

V poslednom čase vzrástol záujem o napaľovanie DVD. Na svedomí to má výrazný pokles cien mechaník a médií v poslednom období, ktorý sprístupnil technológie všetkým potencionálnym záujemcom. Svojou troškou do mlyna by sme chceli prispieť aj my, a preto vám prinášame test 12 mechaník rôznych výrobcov dostupných na našom trhu. Každý výrobca ponúka niekoľko modelov, ktoré sa líšia predovšetkým výkonom laseru, a tým aj rýchlosťou. Naším cieľom bolo zaznamenať tie najzaujímavejšie modely z každej značky, takže v teste nájdete aj rýchlejšie aj pomalšie modely. Kritériom pri výbere bola dobrá kúpa (Best Buy)...

Prečo práve DVD?
V prospech tohto formátu hovorí mnoho vecí. Od svojho uvedenia v roku 1997 sa veľmi rýchlo stal štandardom. Trh ho rýchlo akceptoval, pretože práve toto potreboval. Kapacita a možnosti CD boli v mnohých ohľadoch nedostatočné. Kapacita DVD je sedem (jednostranný a jednovrstvový disk) a až dvadsaťsedem (obojstranný a dvojvrstvový disk) násobne vyššia, a pritom je disk zhodný svojím tvarom s klasickým CD, ktorý tu bol už 20 rokov.

Samotný názov DVD v sebe ukrýva UNIVERZÁLNOSŤ. Na disku môžu byť dáta, video, audio, interaktívny obsah, statické obrázky a fotografie, no a, samozrejme, všetko to možno podľa potreby kombinovať. Pri vzniku tohto formátu sa myslelo aj na filmové a hudobné štúdiá, ktoré sa aktívne podieľali na jeho vzniku. Často je nazývaný aj formátom, „ktorý zachránil Hollywood".

V prospech DVD napaľovačiek dnes hovorí aj ich cena. Rozdiel medzi CD a DVD mechanikou je dnes pomerne malý, takže pri hardvéri sa málokto rozhodne pre staručkú „klasiku". A médiá? Cena DVD disku je síce vyššia ako cena CD-R disku, lenže... Uvedomte si, že kapacita DVD je sedemnásobne vyššia! Ak stojí bežné lacné CD 10 Sk a DVD napr. 30 Sk, je tento rozdiel 40 Sk, čo predstavuje polovičné náklady! Takže, aj keď je napríklad prvotná investícia o trochu vyššia, je tu lepšia návratnosť, čo si málokto uvedomuje. Formát DVD je skrátka tu a treba ho brať skutočne vážne!

Technológie na pozadí

Bežne sa hovorí len o tých, čo zabezpečujú bezproblémové napaľovanie (napr. **BurnProof, JustLink, Seamless link, Lossless Link** a pod.), čo je iste škoda. Sú to dôležité funkcie zabezpečujúce bezproblémový prísun dát, ale nič sa nehovorí o tom podstatnom – o skrytých technológiách pre kvalitný záznam.

Pri recenziách napaľovačiek Plextor ste napríklad mohli naraziť na pojem **VariREC**. Spomína sa len okrajovo, a pritom je to (podľa slov výrobcu) technológia na zmenu výkonu laseru podľa spôsobu pálenia a povahy záznamu využívaná najmä pri AudioCD. Mala by zabezpečiť stabilnejší záznam dát a ich dlhšiu životnosť. Tieto tvrdenia sa len veľmi ťažko testujú a dokazujú (treba na to laboratórne vybavenie), takže ich nemožno ani potvrdiť ani vyvrátiť.

Svoje špecifické technológie má aj Pioneer, ktorý ich ponúka hneď niekoľko. Tak napríklad **Smart Laser Drive** zabezpečuje stály výkon laseru aj pri pálení vyššími rýchlosťami, **Ultra DRA** pomáha absorbovať otrasy, ktoré vzniknú pri vysokých otáčkach a **Liquid Crystal Tilt** sa stará o presné zaostrovanie laseru pri pokrivených či nepresných diskoch (rôzna hrúbka média).



Akú napaľovačku si kúpiť?

Tak s touto otázkou sa stretávame skoro denne. Práve preto sme sa rozhodli zrealizovať pre vás tento test, ktorý by vám mohol pomôcť v rozhodovaní. Samozrejme, neexistuje univerzálny návod, ako postupovať pri výbere, pretože všetko má svoje za a svoje proti. Ako teda postupovať pri výbere?

Pri kúpe **do domácnosti** vás určite bude zaujímať predovšetkým **cena**. Tu sú jasnými kandidátmi tzv. OEM mechaniky, ktoré by sa mali predávať na inštaláciu do nového PC. Ich výbava je takmer nulová, ale zato majú výhodnejšiu cenu ako škatuľová verzia. Rýchlosť doma nie je prioritou, pravda, za predpokladu, že neplánujete napáliť denne niekoľko diskov.

Mechanika do kancelárie by naopak mala byť rýchlejšia, pretože každá minúta práce vás stojí peniaze. Samozrejme, aj tu platí to overené, že menej je niekedy viac, pretože **kritické, dôležité dáta je vhodné páliť nižšími rýchlosťami** (odporúčaná magická hranica je dnes 2x, 2,4x a 4x – podľa výkonu mechaniky a média). Ale nie každá nižšia rýchlosť je vhodná pre médiá. Na obaloch niektorých 4x médií je napríklad varovanie, aby ste si stiahli aktualizovaný firmware pre staršie mechaniky, pretože pri 2x pálení môže dôjsť dokonca až k poškodeniu optiky!

Aj keď majú mechaniky z bezpečnostných dôvodov „zakázané" napaľovanie na DVD médiá vyššou rýchlosťou ako certifikovanou, je zopár 4x médií, na ktoré je možné napaľovať „bezpečne" aj 8x. Niektorí výrobcovia s nimi totiž urobili vlastné testy a podľa nich upravili firmware. Týmto spôsobom chceli preklenúť nedostatok vysokorýchlostných médií, ktorý stále trvá. Typickým príkladom sú 4x médiá Traxdata alebo Plextor, ktoré sme pri testoch používali už v minulosti aj my.

V serveroch je možné tiež využívať DVD mechaniky, ale kapacita DVD je pre veľké objemy dát na serveroch obvykle malá. Tu majú stále význam najrôznejšie páskové mechaniky s kapacitou počítanou na desiatky, či dokonca stovky GB.

V prípade, že plánujete páliť často a veľa, je vhodné orientovať sa na veľké rokmi overené značky. Je tu totiž istý predpoklad dlhodobej spoľahlivosti a vyššej kvality. Mechanická časť je mimoriadne dôležitou pre spoľahlivosť a kvalitu záznamu! V snahe ušetriť používa mnoho výrobcov komponenty z lacnejších plastov, ktoré sa pri častejšom používaní opotrebúvajú rýchlejšie a vznikajú tu nepresnosti (problémy pri čítaní, nepresný zápis a menšia životnosť zaznamenaných dát). Životnosť mechaniky preto môže byť aj nižšia ako jej záruka.

Žiaľ, toto nie sú dôvody na reklamáciu, pretože – pokiaľ všetko funguje a len sem tam sú problémy, nik vám to neuzná. A dva roky, ktoré sú dnes štandardom pri záruke? Väčšina mechaník aj tak zostarne technologicky oveľa skôr. Ak si pozrieme spätne situáciu, tak zhruba za 18 mesiacov sa oplatí urobiť upgrade na výkonnejší model, ktorý bude v tom čase aj cenovo výhodnejší.

Napaľovacie médium je z plastu a keď ho vyberiete z mechaniky, je obvykle teplé. Pri zápise aj pri čítaní vzniká vo vnútri teplo a plasty majú tendenciu sa pri teple rozťahovať (deformovať). Elektronika musí počítať s istými odchýlkami a kompenzovať vzniknuté chyby, čo pri vysokej hustote dát znamená korekcie na nanometre. Preto sú okrem mechanickej časti dôležité aj technológie.

Ako je to s formátmi a médiami?

O formátoch DVD sme toho už popísali veľa v minulých číslach. Ak vás to zaujíma podrobnejšie, nájdete všetko potrebné na našom webe. Takže len malé zhrnutie. Existuje 5 základných formátov na záznam – **PLUS R** (jednorazový zápis) a **RW** (prepisovateľné 1000x, mazateľné médium), **MÍNUS R** a **RW**, no a napokon **RAM** (prepisovateľné až 100 000x). Na priebežné zálohovanie je vhodné používať DVD-RAM disk, ktorý môžete používať ako klasickú disketu či harddisk – môžete mazať a pridávať súbory (náhodný, nie paketový záznam ako pri R/RW). V neprospech tohto formátu hovorí len malá kompatibilita (DVD-RAM prečíta pomerne málo mechaník), pomerne nízke rýchlosti záznamu a vyššia cena.

Formáty PLUS a MÍNUS sú veľmi príbuzné. Majú zhruba rovnakú kompatibilitu a aj keď má dnes mierne navrch formát PLUS (najmä v rýchlosti), rozdiely sú takmer zanedbateľné. Navyše, dnes sa bežne predávajú len multiformátové napaľovačky, ktoré pracujú s oboma formátmi.

So samotnými médiami je to trochu horšie. Pre každú mechaniku treba nájsť vhodný typ (od vhodného výrobcu) a azda aj preto dnes väčšina firiem ponúka médiá s vlastnou značkou zhodnou s mechanikou (aj keď ich fyzicky vyrába niekto iný). Nájsť vhodné médiá môže byť komplikované, no rozhodne nič nepokazíte, ak sa rozhodnete pre veľké značky (Verbatim, Imation, Sentinel, Traxdata, BASF a podobne). Tieto médiá sú obvykle o pár korún drahšie, no na druhej strane závisí len od vás, ako si ceníte svoje dáta.

Viac dát na jednom disku, resp. menej médií potrebných pre rovnaké množstvo dát, umožňuje lepší poriadok, ale zároveň predstavuje vyššie riziko na bezpečnosť. Ak sa vám poškodí CD disk, prídete o 700 MB dát, zatiaľ čo pri DVD je to už 4,7 GB! Aj keď sú DVD médiá lepšie chránené proti prípadnému mechanickému poškodeniu ako CD-R disky, je vhodné kritické dáta zálohovať duplicitne (rovnaké dáta minimálne na dve médiá).

Prepisovateľné formáty DVD	DVD+RW	DVD-RW (formátovaný vo Video Mode)	DVD-RW (formátovaný vo VR Mode)	DVD-RAM (formátovaný vo VR Mode)
Kompatibilita s DVD-Video	Áno	Áno	Nie	Nie
Dĺžka záznamu videa	1-8 hodín	1-6 hodín	1-6 hodín	1-6 hodín
Kapacita	4,7 GB	4,7 GB	4,7 GB	4,7 GB / 9,4 GB (obojstranný disk)
Podpora Menu v bežných prehrávačoch	Áno	Áno	Nie	Nie
Čas finalizácie	Nepotrebuje	cca 1 min.	cca 1 min.	Nepotrebuje
Editácia priamo na disku	Áno	Nie	Áno	Áno
Čiastkové mazanie disku	Áno	Nie	Nie	Áno
Rozdeľovanie videa na disku	Áno	Nie	Nie	Áno
Mazanie disku	Áno	Áno	Áno	Áno

Jednorázový záznam DVD	DVD+R (video mód)	DVD-R (video mód)
Kompatibilita	viac ako 90%	viac ako 90%
Dĺžka záznamu	1-8 hodín	1-6 hodín
Čas finalizácie	menej ako minúta	1-15 minút
Editácia disku v rekordéri	Áno (základné programovanie)	Nie
Rozdeľovanie a mazanie	Nie	Nie
Zmeny obrázkových indexov	Áno	Nie
Zmena opisov a názvu disku	Áno	Áno
Pridávanie záznamov na otvorený disk	Áno	Áno
Formátovanie DVD	Nie	Nie

A čo nám prinesie budúcnosť?

Kto sa teší, ako si bude vo veľkom napaľovať dvojvrstvové DVD, toho možno trochu schladíme. Formát DVD+DL, ktorý čoskoro príde na trh, je totiž veľkou neznámou. Ako budú reagovať existujúce mechaniky? Treba v nich prepáliť firmware alebo budú vedieť okamžite po vložení disku prečítať dáta z neho? Ide predsa o „iný ako štandardný formát", pretože je to DVD+R formát v dvoch vrstvách a mechaniky to musia spracúvať trochu inak.

DVD testovacie softvéry majú už dnes zvláštnu kolónku pri testoch s označením DVD+DL, ale zatiaľ ani jeden z testovaných modelov nemal uvedené, či podporuje čítanie. Prvé kusy by sa na trh mali dostať pár dní po našich testoch, takže sme vám ich ešte nemohli predstaviť, ale ak sa to podarí, tak možno už v budúcom čísle nájdete nejakú podrobnejšiu recenziu ako aj naše prvé skúsenosti. Táto technológia je ešte len v plienkach. Bude si musieť preskákať svoje „detské choroby" (počiatočné problémy), preto bude vhodné počkať ešte chvíľu a neunáhliť sa s jej kúpou. Zaujímavé to bude pravdepodobne niekedy po prázdninách, keď by mali byť konečne dostupnejšie aj nejaké tie médiá (spočiatku ich bude určite veľký nedostatok a budú výrazne drahšie ako bežné médiá). Očakávame, že až začiatkom budúceho roku definitívne nahradia klasické „SingleLayer" (jednovrstvové) napaľovačky, takže sa neunáhlite a radšej si počkajte. To je naša rada. Samozrejme, ak sa situácia začne meniť a stabilizovať, určite vám prinesieme nejaký rozsiahlejší test.

Tento rok konečne očakávame aj nástup Blue-Ray technológie. Už sa o nej dlho hovorí, ale reálne produkty akosi chýbajú. Vývoj nových technológií je drahý, čo sa odráža najmä na cene prvých produktov. Trh zatiaľ nepociťoval potrebu opustiť DVD formát, ktorý určite ešte pár rokov vydrží, preto nebol tlak na výrobcov spustiť sériovú veľkovýrobu, ktorá by znížila ceny. Objavili sa na trhu prvé modely, no ich presadzovanie bude iste zdĺhavejšie a je veľmi otázne, nakoľko bude táto technológia úspešná.

Prichádzajú totiž aj ďalšie zaujímavé konkurenčné spôsoby, ako zaznamenávať dáta. Písali sme už o MultiLevel zázname, kde každý napálený bod

(pokračovanie na strane 35)

ASUS DRW-0804P



+ čítanie DVD-RAM
+ kvalitný zápis, technológie, nízke zaťaženie CPU
+ veľmi tichá

- práca s poškodeným médiom
- nemá digital Audio out
- nedokáže overburn

Podľa dostupných informácií ide o mechaniku Pioneer A07 a naše testy to len potvrdzujú. V teste dosiahla úplne rovnaké výsledky, má rovnaké technológie, rovnaké problémy, ale má iné prevedenie. Dizajn vychádza z klasických modelov, zatiaľ čo Pioneer má veľmi netradičný čelný panel. Tiež pribalený softvér bol iný (Nero). Vo vnútri sú však rovnaké. Ani Asus nedokázal prečítať náš testovací poškodený disk, hoci to všetky mechaniky ako-tak zvládli. Tiež nedokáže overburn, no na druhej strane má vraj jeden z najkvalitnejších záznamov. Prečíta aj DVD-RAM a CPU zaťažuje minimálne. Jedna z najtichších mechaník. S dodaným firmware nedokázala na niektoré 8x média napaľovať 8x, preto pri problémoch odporúčame upgrade.

***Záver:** Asus je vo vnútri zhodná s mechanikou Pioneer A07, no cenovo je výhodnejšia. Žiaľ, má rovnaké problémy, aj keď pre kvalitný záznam má najviac technologických inovácií...*

BenQ DW822A



+ veľmi dobré čítanie poškodených médií
+ malé rozmery (hĺbka)
+ softvér a technológie
+ pripravuje sa firmware pre DL zápis!!!

- iba 2 MB pamäť
- problémy s niektorými DVD RW

Tento model bude údajne možné premeniť prepálením firmware na DL (Dual Layer = dvojvrstvovú) mechaniku. Prvé informácie sme zachytili už niekedy v polovici apríla, no stále tu nie sú DL média a podľa oficiálnych informácií bude tento firmware uvoľnený až o pár mesiacov (pravdepodobne v októbri), takže to dnes nemôžeme otestovať.
S mechanikou je dodávaný zaujímavý softvér (QVideo – jednoduchá utilitka na prácu s TV/videom) a utilitka Book Type Manager, s ktorou môžete zmeniť DVD+RW disk na DVD-ROM či DVD+R, či dokonca DVD-R. Upraví štruktúru disku tak, aby ho prehrávač rozpoznával ako iné médium pre lepšiu kompatibilitu v prehrávačoch. Ide len o „psychologický" trik, ktorý vie emulovať vo svojich modeloch aj Ricoh či HP. S niektorými RW médiami si však aj tak nevie dobre poradiť...

***Záver:** Ak hľadáte dobrú a pritom cenovo výhodnú mechaniku, môže byť BenQ dobrou voľbou. A podľa prísľubu výrobcu už na Vianoce budete môcť napaľovať v dvoch vrstvách!*

Gigabyte GO-W0804A



+ veľmi dobré čítanie poškodených médií
+ softvér MyDVD, PowerDVD
+ pekné balenie (škatuľa)
+ malý rozmer

- iba 2 MB pamäť
- vyššia prístupová doba

Táto mechanika pomerne dobre zvládla všetky naše testy, aj test s poškodeným DVD médiom. V čísle 3/2004 sme testovali jej predchodcu, ktorému sme vytýkali slabšiu podporu niektorých médií. Medzičasom vyšlo niekoľko nových verzií firmware, kde bolo pridaných množstvo nových médií. Testovaný model si bez problémov poradil so všetkým, čo sme mali k dispozícii, takže vidno, že aktualizovaná bola databáza aj pri novom modeli. DVD-RAM neprečíta, ale zato pomerne dobre napaľuje. Má trochu vyššie zaťaženie procesora pri čítaní DVD ako konkurencia, ale dobre zvláda rýchly zápis.

***Záver:** Celkom milé prekvapenie. Zaujímavá a vyzerá, že aj pomerne spoľahlivá mechanika. Jediné nedostatky sú vyššia záťaž CPU pri čítaní a väčšia prístupová doba, vďaka čomu ju neodporúčame pre náročných hráčov. Nedisponuje prevratnými technológiami, ale ako bežná napaľovačka plne postačuje.*

LG GSA-4082B



+ dobré čítanie poškodených médií
+ plná podpora aj DVD-RAM
+ rýchle médium DVD-RAM v balení
+ spoľahlivé napaľovanie

- iba 2 MB pamäť
- po zahriatí horšie číta poškodené DVD

Ako jediná mechanika v teste dokáže plne pracovať s formátom DVD-RAM (čítanie aj zápis), a to dokonca na 3-násobnej rýchlosti. Jedno médium dostanete s mechanikou, čím v podstate získate 4,7 GB výmenný disk. Formát RAM je zaujímavým pre bežnú prácu a zálohovanie, pretože sa s ním pracuje podobne ako s FDD alebo trochu pomalším HDD. Výkon na bežnú prácu postačuje a ponúka 100 000x prepis, čo je stonásobne viac ako u DVD +/- RW. LG pri teste spoľahlivo prečítala poškodený disk, ale keď sme test zopakovali, výsledky boli výrazne horšie (problém so zahrievaním). So žiadnym z testovacích médií sme nemali problémy.

***Záver:** Ak hľadáte univerzálnu mechaniku pre všetky formáty, bude pre vás jediným riešením LG, pretože je to jediný **SuperMulti** formátová mechanika na našom trhu. V testoch obstála na výbornú, aj keď po zahriatí sa jej čítacie schopnosti poškodených diskov výrazne zhoršili.*

LiteOn LDW-851S



+ dobré čítanie poškodených médií
+ malé rozmery (hĺbka)
+ čierny predný panel
+ OEM, ale má softvér

- mierne vyššia hlučnosť
- po zahriatí horšie číta poškodené média

Ďalšia OEM mechanika, ale tentoraz má aj softvér. Jej malé rozmery (dĺžka) sú výhodou pri montáži. V niektorých skrinkách totiž môžu mechanike zavadzať napríklad pamäte. Tiež je to zaujímavé pri malých obývačkových zostavách (barebone). Ihneď po štarte veľmi dobre čítala poškodené DVD, no jej schopnosti sa po zahriatí asi o 30 % zhoršili! Vysvetľujeme si to menšími rozmermi, a tým aj horším chladením, ale aj tak dosiahla v testoch veľmi dobré výsledky. Počas testov pracovala so všetkými médiami korektne a spoľahlivo. Jedinou výnimkou boli DVD-RAM disky, ktoré tu, samozrejme, neprečítate. Má síce iba 2 MB vyrovnávaciu pamäť, ale tá je podporená aj technológiou Buffer Underun.

***Záver:** Firma LiteOn sa stáva jedným z najväčších producentov napaľovačiek na svete. Okrem iného sú hlavným výrobcom pre značku Sony a sú dodávateľom celých dielcov aj pre ďalšie firmy ako napríklad Teac.*

NEC ND-2500A



+ strieborný čelný panel
+ vetracie otvory
+ dostupný firmware pre DL zápis!!!

- OEM = nulová výbava
- iba 2 MB pamäť
- neschopná čítať poškodené média

Ďalšia OEM mechanika s nulovou výbavou. Tentoraz je čelný panel strieborný, čo môže byť zaujímavé pri osadení do niektorých moderných počítačových skriniek. Na spodnej strane má množstvo vetracích otvorov, aby sa elektronika neprehrievala. Žiaľ, s poškodenými médiami si neporadila. Naše testovacie poškodené DVD odmietla a nebolo možné ho vôbec použiť, hoci inde to šlo. Pri napaľovaní sa správala korektne, aj keď mala menšie problémy s DVD+RW médiami Philips. Má síce iba 2 MB vyrovnávaciu pamäť, ale má aj dobrú ochranu podtečenia, takže sa nemusíte obávať o svoje dáta pri pálení.

***Záver:** Táto mechanika iste zaujme netradičným strieborným čelným panelom. To je však trochu málo, čo by sme očakávali od dobrej napaľovačky. Každé trochu viac poškodené médium je pre ňu kritické a problémy môžu nastať aj s niektorými čistými médiami. S novým firmware ju môžete premeniť na DL model 2510A.*

Samsung SH-W08A



+ veľmi dobré čítanie poškodených médií
+ dobrá spolupráca s testovanými médiami
+ nízke zaťaženie systému
+ softvér Pinnacle

- nemá výstup na slúchadlá
- vyššia prístupová doba pri DVD-RAM

Táto mechanika nás veľmi milo prekvapila. Bez najmenšieho zaváhania spolupracovala so všetkými testovanými médiami. Prečíta dokonca aj DVD-RAM disky, aj keď s vyššou prístupovou dobou (cez 200 ms). Pri ostatných médiách bola prístupová doba zhruba o polovicu nižšia. Mechanika má pomerne nízke zaťaženie systému, čo oceníte najmä pri hrách a multimediálnych programoch. Napaľovanie bolo bezproblémové na všetkých testovaných médiách. Veľmi dobré výsledky dosiahla aj v teste s poškodeným DVD, kde prečítala oveľa viac dát ako väčšina konkurentov. A dodávaný je aj zaujímavý softvérový balík od Pinnacle, s ktorým získate nad výrobou DVD plnú kontrolu.

Záver: *V teste sme mali dve identické mechaniky. Obe pochádzajú z jedného spoločného podniku Samsung-Toshiba a obe dosiahli výborné výsledky. V cene Samsungu sú aj káble, slovenský manuál a softvér, takže je trochu drahšia. Ide však o dobrú kúpu.*

SONY DW-U14A



+ dobré čítanie poškodených médií
+ 8 MB pamäť
+ čierny predný panel
+ po zahriatí lepšie číta poškodené DVD

- nulová výbava a trochu pomalá
- nemá výstup na slúchadlá

Testovaná mechanika bola v prevedení OEM s nulovou výbavou (bez softvéru), ale bez problémov spolupracovala s bežnými aplikáciami vrátane Nera. Predný čierny panel obsahuje jediné tlačidlo, čo plne postačuje. Nemá výstup na slúchadlá, ale to neovplyvňuje jej funkčnosť. Dobre číta poškodené disky. Je zaujímavé, že pri opakovaných pokusoch (po zahriatí) sa schopnosť mechaniky čítať poškodené DVD ešte trochu zlepšila! V teste obstála celkom dobre. Bez problémov si poradila so všetkými testovacími médiami s výnimkou formátu DVD-RAM, ktorý, samozrejme, nepodporuje. Pre bezproblémové napaľovanie má 8 MB vyrovnávaciu pamäť.

Záver: *Celkovo ide o zaujímavú mechaniku s dobrými vlastnosťami a zaujímavou cenou, ale výkon vás neoslní, hoci plne postačuje. Ak chcete viac, v čísle 3/2004 sme testovali výbornú „krabicovú" mechaniku Sony 530, ktorá získala redakčný tip...*

Plextor PX-708A



+ softvér, kvalitný záznam
+ Mt.Rainier
+ na niektoré 2xRW dokáže zapisovať 4x
+ nízke zaťaženie CPU

- slabé čítanie poškodených médií
- cena

Túto mechaniku sme už raz podrobnejšie testovali, ale keďže nebol dostupný novší model, rozhodli sme sa opätovne na ňu pozrieť. Čo zlepšil novší firmware? Pravdupovediac, veľa sa toho nezmenilo. S poškodenými médiami si stále nevie dobre rady, aj keď má na druhej strane mnoho dobrých technológií na zvýšenie kvality záznamu. Pri značke Plextor tak nájdete kvalitu a spoľahlivosť pri zázname, no o kvalitách čítania nás stále nepresvedčila. Oproti predošlým modelom, ktoré vynikali „v oprave poškodených diskov", je to trochu krok späť.

Záver: *Plextor nás mierne sklamal. Očakávali sme, že sa po čase odstránia problémy s čítaním, ale nestalo sa tak. Nový firmware však umožňuje na niektoré 2x RW médiá napaľovať 4x, čo tiež nie je na zahodenie. K dispozícii je aj v externom rovnako výkonnom prevedení pre USB 2.0 a FireWire (dva porty v jednom).*

Pioneer DVR-A07XLA



+ čítanie DVD-RAM
+ kvalitný zápis, technológie, nízke zaťaženie CPU
+ veľmi tichá

- práca s poškodeným médiom
- nemá digital Audio out
- nedokáže overburn

Mechanika disponuje množstvom technológií na skvalitnenie záznamu. Firma Pioneer je už roky považovaná za jedného z výrobcov najlepších DVD. Boli pri zrode formátu DVD a dlhý čas ho priamo formovali. Podľa slov výrobcu je kvalita zápisu pri modeli A07 niekoľkonásobne vyššia ako u predošlých modeloch. Žiaľ, pri čítaní poškodeného DVD sme mali veľké problémy, takže odporúčame radšej dokúpiť „prídavnú mechaniku DVD-ROM na čítanie". Zaujímavá bola aj výbava a pribalený softvér. Ten zvyšuje hodnotu mechaniky. Prekvapivo nemá digitálny audio-výstup, čo dnes však dokáže nahradiť prenos cez dátovú zbernicu.

Záver: *Jedna z najtichších mechaník, ktoré sme testovali. Pioneer nás však trochu sklamal, pretože nedokáže na CD napaľovať nad kapacitu disku (overburning), čo dnes zvládnu hádam všetky, aj lacné mechaniky. Vyššiu cenu môže ospravedlniť len mimoriadne vydarený dizajn a bohatá softvérová a technologická výbava.*

TEAC DW-58G



+ veľmi dobré čítanie poškodených médií
+ malé rozmery (hĺbka)
+ čierny predný panel
+ softvér

- iba 2 MB pamäť
- mierne hlučnejšia

Túto mechaniku sme testovali dvakrát – jednu ako škatuľové vydanie so softvérom a potom ako jednoduchú OEM mechaniku bez výbavy. V oboch prípadoch bola však použitá rovnaká mechanika a na prvý pohľad jediným viditeľným rozdielom bola farba čelného panela (biela/čierna). Vo vnútri sa nachádzali trochu iné verzie firmware (pri retail verzii bol o dva mesiace starší), inak boli zhodné. V testoch s poškodeným DVD dosiahli obe najlepšie výsledky. Prečítali bezchybne oveľa väčšie množstvo dát ako konkurencia. Mechanika má menší rozmer (hĺbku), čo môže byť, ako sme už spomínali, výhoda pri montáži. Problémy so zahrievaním sa tu však napriek mini-rozmerom neprejavovali.

Záver: *Teac bol pre nás milým prekvapením. Kde iní skončili, pokračoval bezpečne ďalej. Podľa dostupných informácií ide o mechaniku vyrábanú firmou LiteOn, do ktorej Teac napaľuje iba svoj upravený firmware. Teac môžeme smelo odporúčať.*

Toshiba SD-R5272



+ veľmi dobré čítanie poškodených médií
+ dobrá spolupráca s testovanými médiami
+ nízke zaťaženie systému
- nemá výstup na slúchadlá
- jednoduché prevedenie bez softvéru
- vyššia prístupová doba u DVD-RAM

Samsung a Toshiba sú identické mechaniky vybavené dokonca rovnakým firmware (raz označený ako 1030 a druhý raz ako 1S30). Nečudo, veď pochádzajú z jednej spoločnej výrobnej fabriky. Pri všetkých testoch dosiahli rovnaké výsledky. Napaľovanie bolo bezproblémové na všetky z testovaných médií, rovnako ako ich čítanie. Dokážu dokonca prečítať aj DVD-RAM disky (aj keď s vyššou prístupovou dobou cez 200 ms). Pri teste s poškodeným DVD dosiahli tieto mechaniky druhé najlepšie výsledky v teste. Zaťaženie CPU bolo nízke a veľmi zaujímavé boli aj prístupové doby. Vo všetkých testoch dosiahli veľmi dobré, vyrovnané výsledky.

Záver: *Obe mechaniky môžeme smelo odporúčať. Toshiba však prichádza s minimálnou OEM výbavou bez príslušenstva (iba s manuálom), vďaka čomu je cenovo príťažlivejšia. Ak nemáte radi programy Pinnacle, alebo dávate prednosť inému softvéru, je to určite zaujímavejšia voľba.*

nereprezentuje iba jeden bit (0 alebo 1), ale napríklad až 7 bitov, čím sa kapacita znásobuje.

Veľké šance má aj holografický záznam. Špeciálny disk veľkosti klasického CD/DVD môže obsahovať až 200-300 GB dát na jednej strane. Na čítanie sú potrebné dva lasery, prípadne aj jeden s komplikovanejšou optikou a sústavou zrkadiel. Hoci sa na tomto spôsobe pracuje už pár rokov, prvé reálne výsledky boli prezentované firmou Optware až tento rok v máji. Podľa veľmi optimistických odhadov sa prvé mechaniky objavia na trhu o rok v lete, no reálne sa dajú očakávať najskôr až v roku 2006.

Svoje alternatívy nástupcov DVD predstavila aj Čína a podľa triezvych odhadov má na ázijskom trhu tento spôsob veľké šance. Pozadu neostal ani Microsoft, ktorý sa snaží presadiť na DVD svoj formát Windows Media HD s kvalitou videa na úrovni profesionálnych štúdiových nahrávok. Stále sa však tomuto formátu akosi nedarí presadiť. Má vysoké hardvérové nároky a potom ani Hollywood nezareagoval tak, ako sa očakávalo podľa prvotných vyhlásení Microsoftu. Zatiaľ je k dispozícii iba pár viac-menej demonštračných diskov, ktoré sa navyše predávajú iba v USA. A podľa dostupných informácií v krátkom čase nikto neočakáva v tomto smere nejaký zvrat.

O nástupcovi DVD formátu skrátka zatiaľ stále nie je rozhodnuté...

Juraj Redeky

Aký softvér sa používa na napaľovanie?

V každom prípade by vás vždy mala však zaujímať mechanika aj so softvérom. Program v cene (bundlovaný softvér) je obvykle oveľa výhodnejší ako najvýhodnejšia verzia samotného programu, no veľmi často je „naviazaný“ na konkrétneho výrobcu a s inou mechanikou nespolupracuje. Takže, ak sa niekedy rozhodnete upgradovať svoju mechaniku, budete si musieť dokúpiť aj softvér.



Nero Express – pomocník (sprievodca) pre tvorbu CD a DVD

Najčastejšie býva bundlovaný **vypaľovací program Nero Burning Rom vo verzii 5.5** (www.nero.com). Je to staršia verzia (dnes už máme verziu 6), ale ponúka všetko potrebné a je vysoko spoľahlivá. Vďaka tomu je momentálne program Nero mimoriadne rozšírený a veľmi populárny. Lokalizovaný je do množstva jazykov vrátane češtiny a slovenčiny (viac informácií o lokalizácie nájdete na www.cdr.cz). DVD tu vytvoríte veľmi jednoducho – zvolíte si formát a v okne browseru „prekopírujete“ potrebné súbory do okna s obsahom DVD. Menej skúsený používateľ môže využiť služby sprievodcu, ktorý ho krok za krokom dovedie k požadovanému výsledku. Podobne vám môžu pomôcť aj programy **Sonic Record Now** (www.sonic.com), **Pinnacle Instant CD/DVD** (www.pinnaclesys.com), **BHA B's Recorder** (www.bha.co.jp), či **Roxio EasyCD/DVD Creator** (www.roxio.com), alebo aj **Roxio WinOnCD/DVD**, ktoré sa tiež občas zvyknú pribaľovať k napaľovačkám.

Na prepisovateľné CD a DVD môžete použiť **paketový zápis (Packet Writing)**, vďaka čomu takéto disky budete môcť používať podobne ako diskety. Pri DVD-RAM vám na tento účel stačí doinštalovať príslušný ovládač, no pri plus a mínus diskoch to už budú utility na pozadí napr. **Sonic DLA** alebo **Nero InCD/DVD**.

Na DVD však budete určite chcieť nahrávať aj video s interaktívnym menu. Tu budete potrebovať **DVD authoringový softvér**. Opäť môžete niečo získať „zdarma“ s mechanikou. Najčastejšie to bývajú programy **Sonic MyDVD 4.0**, **Ulead DVD MovieFactory** (www.ulead.com.tw) a v poslednom čase aj program **InterVideo WinCinema** (www.intervideo.com). S ich pomocou vytvoríte veľmi hravo profesionálne vyzerajúce domáce DVD v priebehu pár minút. Stačí len do predpripravenej šablóny poukladať vaše videá a o ostatné sa postará program.

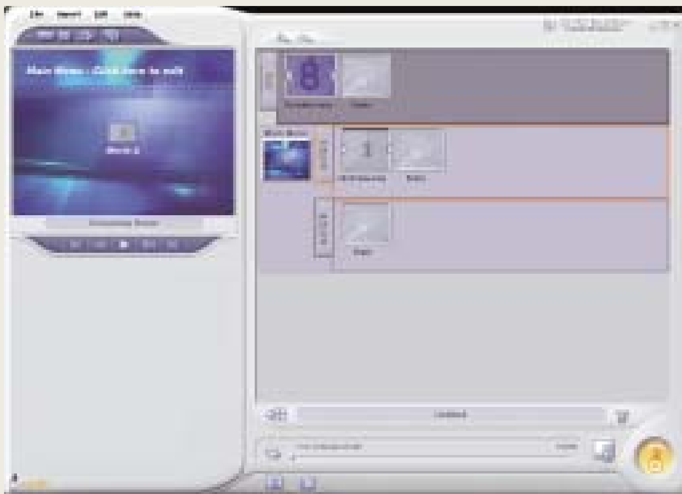


A takto vyzerá úvodná obrazovka pomocníka Roxio Easy CD/DVD Creator

Aby ste si svoj výtvor mohli prehrať, môžete použiť softvérové DVD prehrávače. Pribalené nájdete obvykle **WinDVD** alebo **PowerDVD** (www.gocyberlink.com).
V poslednom čase sa okrem týchto programov pribaľujú aj **programy na strih videa**. Ešte nedávno bol favoritom program **Ulead VideoStudio**, no momentálne sú to aplikácie združené v **Pinnacle Studio**, na ktoré dnes v mierne okresanej „home“ verzii narazíte veľmi často. Základný strih (orezanie) vám umožňujú aj authoringové programy.

Ako vidíte, k mnohým mechanikám sú pribalené programy, ktorých cena výrazne prevyšuje cenu celého kompletu. Je len na vás vybrať si to správne riešenie – to, ktoré vám bude najviac vyhovovať zo stránky estetickej, praktickej a funkčnej.

Samotný proces vytvorenia dátového DVD sa v podstate nelíši od napaľovania klasického dátového CD, takže ak máte minimálne skúsenosti, určite nebudete mať problém. V podstate stačí zvoliť správny formát, označiť dáta a spustiť samotný proces napaľovania. Začiatočníkom odporúčame využiť služby sprievodcu (Wizard) a prípadne si vyskúšať napáliť dáta najprv na prepisovateľné disky. Ak totiž spravíte chybu, môžete ich zmazať a skúsiť to znovu, zatiaľ keď poškodíte „jednorazové“ médium, prídete o peniaze.



VCD/DVD Builder – súčasť Roxio Easy CD/DVD Creator na jednoduchú tvorbu videodiskov s animovaným menu

		ASUS DRW-0804P	BenQ DW822A	Gigabyte GO-W0804A	LG GSA-4082B	LiteOn LDW851S	NEC ND-2500A
čítanie	DVD-ROM	12x	12x	12x	12x	12x	12x
zápis	DVD+R	2,4x-8x	2,4x-8x	2,4x-8x	2,4x-8x	2,4x-8x	2,4x-8x
	DVD-R	1x-8x	1x-4x	1x-4x	1x-8x	1x-4x	1x-8x
prepis	DVD+RW	2,4x-4x	2,4x-4x	2,4x-4x	2,4x-4x	2,4x-4x	2,4x-4x
	DVD-RW	1x-4x	1x-2x	1x-2x	1x-4x	1x-2x	1x-4x
	DVD-RAM	čítanie	nepodporuje	nepodporuje	1x-3x	číta	nepodporuje
čítanie	CD-ROM	40x	40x	40x	32x	40x	40x
zápis	CD-R	4x-24x	8x-24x	8x-40x	4x-24x	8x-40x	4x-32x
prepis	CD-RW	4x-24x	8x-24x	4x-24x	4x-16x	4x-24x	4x-16x
prístupová doba	CD/DVD	130/140 ms	120/160 ms	160/160 ms	120/140 ms	140/160 ms	120/140 ms
vyrovnávacia pamäť		2 MB	8 MB	2 MB	2 MB	2 MB	2 MB
technológie		Smart Laser Drive Liquid Crystal Tilt Compensator Quit Drive, Ultra Dynamic Absorber	BookType management Seamless link, Lossless Link Tilt Servo Control, Walking OPC	SuperLink	Buffer Underrun	SmartBurn SmartX VAS (tlmenie vibrácií)	JustLink
line out/digital audio		áno/nie	áno/áno	áno/áno	áno/áno	áno/áno	áno/áno
výstup na slúchadlá		nie	áno	áno	áno	nie	áno
softvér		Nero 6	InterVideo WinCinema Sonic RecordNow 6.7 Plus + DLA Qvideo 2.0	My DVD 4.0 PowerDVD 5	B's Gold RAM driver PowerDVD	Nero 5.5 MyDVD	nebol pribalený
rozmer (hĺbka)		20 cm	20 cm	17 cm	18,5 cm	17 cm	20 cm
cena (bez DPH)		4125 Sk	3449 Sk	4014 Sk	4416 Sk	3347 Sk	3499 Sk
záruka		24 mesiacov	24 mesiacov	24 mesiacov	24 mesiacov	24 mesiacov	24 mesiacov
zapožičal		LIBRA Electronics www.libra.sk	AGEM www.agem.sk	WESTech Slovakia www.westech.sk	AGEM www.agem.sk	ASBIS SK www.asbis.sk	ASBIS SK www.asbis.sk
Hodnotenie							
výbava		■■■■▪	■■■■▪	■■■▪	■■■■	■■■▪	■■
prevedenie		■■■■	■■■■	■■■■	■■■■▪	■■■■▪	■■■■
výkon		■■■■▪	■■■■	■■■■	■■■■▪	■■■■	■■■■
celkové hodnotenie		■■■■▪	■■■■	■■■■	■■■■▪	■■■■	■■■■
hodnotenie + cena		výborné	výborné	veľmi dobré	výborné	výborné	výborné

Ako sme testovali?

Na samotné testovanie sme používali hlavne dve aplikácie – **Nero Toolkit** (presnejšie dve jeho časti – CD-DVD Speed a InfoTools), no a program **DVDInfoPRO** (www.dvdinfopro.com) v zatiaľ poslednej verzii 2.47. Ide o veľmi dobré diagnostické nástroje, pomocou ktorých sa nám podarilo zistiť o každom z testovaných modelov všetky podrobnosti, ako aj preveriť podrobnejšie ich schopnosti a možnosti. Na napaľovanie nám poslúžili nami vytvorené testovacie súbory a program **Nero** vo verzii 6.3.1.10.

Ako testovacie médiá pri napaľovaní sme používali DVD plus a mínus disky rôznych výrobcov, ktoré nám do testu poskytla spoločnosť **Euromedia** (www.euromedia.sk), jeden z najväčších dodávateľov na našom trhu. Touto cestou by sme sa im radi poďakovali za pomoc pri realizácii testov a zároveň vás upozornili na našu novú databázu DVD médií. Pomocou testovacích nástrojov sme vypracovali špecifikácie jednotlivých médií a doplnené o naše skúsenosti sme ich zverejnili na našom webe www.dvdspace.sk. Plánujeme priebežne túto databázu aktualizovať a dopĺňať o ďalšie a nové médiá dostupné na našom trhu.

Ako **testovacie PC** sme použili počítač osadený procesorom Intel Pentium 4 s frekvenciou 2,2 GHz. Túto zostavu sme používali aj v nedávnej minulosti a budeme ju používať minimálne aj pri niekoľkých budúcich testoch, no pri tomto druhu testov nehrá konfigurácia príliš veľkú úlohu. Kvalitu mechaniky, jej možnosti a chyby je možné veľmi dobre posúdiť na ľubovoľnej priemernej zostave.

V budúcnosti by sme radi využili pripravované nové verzie testovacích nástrojov, ktoré sľubujú možnosť otestovať kvalitu záznamu DVD. Táto možnosť je pre CD pri niektorých mechanikách k dispozícii už dnes, ale rozhodli sme sa ju nevyužiť. Pri opakovaných pokusoch sme totiž dostali veľmi rozdielne výsledky. A potom primárne určenie týchto mechaník je napaľovanie DVD, hoci nepopierame, že aj možnosť napaľovať CD môže byť zaujímavá. Aby však tieto testy mali nejakú výpovednú hodnotu, bolo by nutné niekoľkonásobné opakované meranie s rôznymi typmi médií (aby sa zaručila objektivita).

Nami namerané hodnoty, ako aj podrobnejšiu špecifikáciu a naše bodové hodnotenie, nájdete už tradične v záverečnej tabuľke na konci testov.

Pri výbave sme prihliadali nielen na konektivitu a príslušenstvo. Pri celkovom hodnotení sme prihliadali k výbave (konektivita a príslušenstvo) 20 %, prevedeniu (kvalita mechaniky a jej funkcionalita) 30 % a výkonu mechaniky 50 % (schopnosti čítania, zápisu, zaťaženie systému, prístupová doba a rýchlosť práce).

		Samsung SH-W08	Sony DW-U14A	Plextor PX-708A	Pioneer DVR-A07XLA	Teac DW-58G	Toshiba SD-R5272
čítanie	DVD-ROM	12x	12x	12x	12x	12x	12x
zápis	DVD+R	2,4x-8x	2,4x-4x	2,4x-8x	2,4x-8x	2,4x-8x	2,4x-8x
	DVD-R	1x-8x	1x-4x	1x-4x	1x-8x	1x-4x	1x-8x
prepis	DVD+RW	2,4x-4x	2,4x-4x	2,4x-4x	2,4x-4x	2,4x-4x	2,4x-4x
	DVD-RW	1x-4x	1x-2x	1x-2x	1x-4x	1x-2x	1x-4x
	DVD-RAM	číta	nepodporuje	čítanie	čítanie	nepodporuje	číta
čítanie	CD-ROM	40x	32x	40x	40x	40x	40x
zápis	CD-R	4x-32x	4x-23x	4x-40x	4x-24x	8x-40x	4x-32x
prepis	CD-RW	4x-16x	4x-10x	4x-32x	4x-24x	8x-24x	4x-16x
prístupová doba	CD/DVD	120/140 ms	130/140 ms	100/150 ms	130/140 ms	160/160 ms	140/120 ms
vyrovnávacia pamäť		2 MB	8 MB	2 MB	2 MB	2 MB	2 MB
technológie		Buffer Underrun	Buffer Underrun	VariRec, PowerRec Lossless Link, Zero Link Mt. Rainier	Smart Laser Drive Liquid Crystal Tilt Compensator, Quit Drive, Ultra Dynamic Absorber	SmartBurn SmartX VAS (tlmenie vibrácií)	Buffer Underrun
line out/digital audio		áno/áno	áno/áno	áno/áno	áno/nie	áno/áno	áno/áno
výstup na slúchadlá		nie	nie	áno	nie	áno	nie
softvér		Pinnacle Instant CD/DVD 8 Pinnacle PhotoAlbum + VideoAlbum	nebol pribalený	Pinnacle Instant CD/DVD 8 Nero 5.5 PlexTools PRO	Pinnacle Instant CD/DVD 8 Pinnacle PhotoAlbum + VideoAlbum InterVideo WindDVD 4	Nero 6	nebol pribalený
rozmer (hĺbka)		20 cm	20 cm	20 cm	20 cm	17 cm	20 cm
cena (bez DPH)		3840 Sk	3814 Sk	5990 Sk	5872 Sk	4243 Sk	3335 Sk
záruka		24 mesiacov	24 mesiacov	24 mesiacov	24 mesiacov	24 mesiacov	24 mesiacov
zapožičal		LIBRA Electronics www.libra.sk	WESTech Slovakia www.westech.sk	SERVODATA www.servodata.sk	BaSys C&S www.basys.sk	WESTech Slovakia www.westech.sk	ASBIS SK www.asbis.sk
Hodnotenie							
výbava		■■■■	■■	■■■■▌	■■■■▌	■■■■▌	■■
prevedenie		■■■■	■■■■▌	■■■■▌	■■■■▌	■■■■	■■■■
výkon		■■■■▌	■■■▌	■■■■▌	■■■■▌	■■■■	■■■■▌
celkové hodnotenie		■■■■	■■■▌	■■■■▌	■■■■▌	■■■■	■■■■
hodnotenie + cena		výborné	prijateľné	veľmi dobré	veľmi dobré	veľmi dobré	výborné

Záver testov

Pri testoch s poškodenými diskmi DVD sa prejavovali pri mnohých modeloch problémy po zahriatí. Pravdupovediac, pri opakovaných testoch sme dostávali veľmi rozdielne výsledky a len málokedy boli aspoň príbuzné. Väčšinou sme už po pár sekundách videli, ako ktorá mechanika je schopná poradiť si s poškodeným diskom. Kompletný test si s poškodeným DVD diskom vyžadoval pri niektorých modeloch aj 8-9 hodín, takže sme sa napokon rozhodli mierne ho „zjednodušiť" (po 20 minútach sme ho prerušili a niekoľkokrát zopakovali pre porovnanie). I tak boli rozdiely veľmi výrazné.

Pri napaľovaní a aj pri čítaní vzniká vplyvom laseru v mechanike teplo. To – ako vieme, je veľkým nepriateľom elektronických obvodov, preto je vhodné umiestniť mechaniku tak, aby okolo nej mohol dobre prúdiť vzduch. Hoci mali niektoré modely vetracie otvory na chladenie, použité bolo iba pasívne chladenie bez ventilátora. Ten by totiž mohol spôsobovať – aj keď malý – ale hluk, čo by určite rušilo napríklad pri pozeraní filmov.

Hlučnosť bola až na jednu-dve výnimky na veľmi dobrej úrovni. Hoci mechaniky pracujú s vysokými otáčkami, sú relatívne tiché. Použité ložiská a rôzne mechanické ochrany dnes dokážu pomerne dobre absorbovať väčšinu vibrácií a otrasov, vďaka čomu sa javia mechaniky oveľa tichšie ako v minulosti.

Každý model dnes disponuje technológiami pre ochranu pred prípadným nedostatkom prísunu dát (ochrana pri „podtečení" bufferu). Je prakticky jedno, ako to nazývate, pretože výsledok je vždy rovnaký (aspoň z nášho pohľadu).

Mnoho modelov sa hrdí vlastnými technológiami, na čo najdokonalejšie napaľovanie a absolútne bezproblémové čítanie. Tieto funkcie sa dnes veľmi ťažko overujú. Navyše – ako vidíte v našom teste – v niekoľkých prípadoch boli funkcie, čo majú zlepšiť kvalitu čítania, absolútne neúčinné...

Trochu nás prekvapila situácia s audiovýstupmi. Napríklad Pioneer nedisponuje digitálnym zvukovým výstupom. To by sa dalo klasifikovať ako dosť vážny nedostatok, lenže... Ak si spomeniete, tak väčšina zvukových kariet dnes dokáže čítať zvuk z CD cez dátovú zbernicu, takže digitálny SPDIF výstup je často úplne zbytočným. Pre každý prípad sme tento údaj zahrnuli aj do záverečnej tabuľky.

Pri niektorých modeloch sme mohli otestovať aj viac variantov modelov, takže bolo čo zrovnávať (celkovo sme ich pretestovali 16), ale do testu sme zaradili z každej značky iba jeden model (ten najlepší). V mnohých prípadoch však boli rozdiely takmer zanedbateľné.

Hoci je stále problém kúpiť bežne v obchodoch 8-rýchlostné médiá, väčšina mechaník na našom trhu s nimi už dokáže dobre pracovať. Záznam bol aj po záťažových testoch (kde sme sa snažili trochu napálené médium „opotrebovať") bez väčších problémov dobre čitateľný. Dá sa teda povedať, že je pomerne „bezpečné" napaľovať vyššími rýchlosťami (ako testovacie médiá sme používali 8x DVD+R Traxdata). Úspora času sa nám však nejaví taká výrazná ako potenciálne riziko predstavované vyššou rýchlosťou záznamu (menšia presnosť a menšia „ostrosť" zaznamenaných dát). Je však dobré vedieť, že vaša mechanika zvládne aj toto, pretože musí mať zákonite aj výkonnejší laser, ktorý môže bezpečne používať aj pri menších rýchlostiach.

Náš záver z posledných testov je, že DVD napaľovačky konečne v úvodzovkách „dozreli". Preskákali si detské choroby a až na zopár drobností pri niektorých modeloch, ktoré je však možné odstrániť upgradom firmware z internetu, sú rozdiely medzi nimi na prvý pohľad minimálne. Rýchlostné preteky zatiaľ nemajú priveľký význam. Rozdiely medzi jednotlivými modelmi sú iba pár sekúnd, čo pri čase 10-15 minút nehrá veľkú rolu. Ani jedna z rýchlych mechaník nedokáže napaľovať 8x po celý čas. Ak napálite DVD pri 4x za cca 15 minút, pri 8x napaľovačke by sme teoreticky potrebovali 7-8 minút. Realita je však 10 minút, čo znamená, že rýchlosť sa zvyšuje počas napaľovania a len na určitom úseku pri konci DVD sa dosahuje 8x. Presne ako pri vysokorýchlostných CD-R, kde sa obvykle začína na 16x a končí sa na 32-40x.

DVD napaľovačky sa pomaly dostávajú na úroveň, kde sú dnes klasické CD napaľovačky. Tu je totiž takmer jedno, ktorú si vyberiete, pretože aj keď majú mnohé – najmä tie lacnejšie – relatívne „krátku životnosť", môžete si predsa o rok či o dva kúpiť novú s minimom investícií. Z hľadiska strednodobej spoľahlivosti a kvality sú dnes veľmi vyrovnané.

HP officejet: viac ako multifunkčné zariadenie

Všetko v jednom dnes letí. Multifunkčné zariadenia sú v kurze, pretože znižujú náklady a šetria miestom, ale čo v prípade, že chcete výkonnejšie a pritom atramentové zariadenie s nízkymi prevádzkovými nákladmi? Dá sa to vôbec?

Výkonný pomocník

Nové zariadenia radu HP officejet 9100 poskytujú funkcie vzdialenej správy, kontroly farieb a možností monitorovania používania. Tieto zariadenia prichádzajú na trh vybavené funkciami priameho pripojenia do siete, digitálneho odosielania dokumentov a rozširujú ponuku spoločnosti HP v rámci segmentu výrobkov umožňujúcich správu dokumentov. Všeobecne platí, že zvýšenie efektivity práce je prioritou vo všetkých firmách bez ohľadu na ich veľkosť. Toto je reálna príležitosť pre všetky podniky, ktoré sa usilujú o nižšie náklady, využiť výhody konsolidovaných pracovných tokov, reálne znížiť náklady a pritom zvýšiť produktivitu. Rad HP officejet 9100 je ideálnou voľbou najmä pre stredne veľké pracovné skupiny, ktoré vyžadujú rýchlu tlač/kopírovanie vo farbe (22 strán za minútu), alebo čiernobielo (25 strán za minútu). Je to multifunkčné zariadenie v maximálnej výbave, akú si len viete predstaviť. Vo vnútri je totiž ukrytý ďalší počítač.

Základom zariadenia je jeden z najvýkonnejších kancelárskych skenerov HP s integrovaným automatickým podávačom dokumentov (skenuje aj obojstranne) a tlačiareň radu HP bussiness inkjet s oddelenými tlačovými hlavami a veľkými atramentovými zásobníkmi. Ich výmena je veľmi jednoduchá aj pre neskúseného. Má 4 režimy tlače: Fast, Normal, Best a Fast Normal (výhodný ekonomický rýchly režim Fast s kvalitou porovnateľnou s režimom Normal). Samozrejme, tlačiareň má duplexnú jednotku, a tak môžete tlačiť alebo kopírovať aj obojstranne. Hromadne kopírovať dokument sa dá aj spôsobom, keď jedenkrát zoskenujete dokument do pamäti zariadenia a následne z neho len tlačíte kópie bez ďalšieho skenovania. Samo osebe by to však nebolo nič také výnimočné bez ďalších súčastí.

Čítačka, fax, sieťová karta

Integrovaná je tu aj čítačka pamäťových kariet, z ktorej je možné priamo tlačiť fotografie. Vytlačí sa náhľadový dokument, v ktorom stačí zaškrtnúť perom políčka s požadovanými zábermi, rozmery, typ papiera a podobne, potom vložíte dokument do skenera a potvrdíte pokračovanie. O malú chvíľu začnú vypadávať zvolené fotografie podľa vašich požiadaviek. A nezabúdajme na zabudovaný farebný fax s dostatočne veľkou pamäťou. Dokáže si nielen pamätať stránky pri odosielaní, vďaka čomu je možné hromadné faxovanie, ale funguje aj ako záchrana, keď vám nečakane dôjde papier. Pamätá si totiž prichádzajúce faxy (až 250 strán) a po doplnení papiera ich vie dodatočne vytlačiť. HP officejet má integrovanú sieťovú kartu, ktorá umožňuje priame pripojenie do siete a využitie v rámci stredne veľkých pracovných skupín (cca do 15 používateľov). Samozrejme, ak uprednostňujete tlač cez počítač, môžete toto zariadenie pripojiť priamo pomocou USB 2.0 rozhrania alebo aj cez paralelný port.



Ovládanie a funkcie

Stále sú to však funkcie, ktoré nájdeme aj pri niektorých nižších zariadeniach od HP. To, čo by ste inde ťažko hľadali, je funkcia „digitálne odosielanie dokumentov". Umožňuje používateľom odosielať fyzické dokumenty priamo z multifunkčného zariadenia prostredníctvom elektronickej pošty a ich konverziu na digitálne súbory stlačením jediného tlačidla. Aby sa zjednodušilo zadávanie textových adries, má multifunkčné zariadenie okrem klasických ovládacích prvkov ukrytú v sebe aj malú klávesnicu (testovaný model 9130, v nižších sa dá dokúpiť ako upgrade, pričom ihneď po jeho nainštalovaní je táto funkcia k dispozícii). Proste založíte do skeneru dokumenty, zadáte adresu príjemcu a stlačíte odoslanie. Adresátovi následne príde prostredníctvom siete e-mail (funkcia Scan-to-email pre dokumenty alebo Photo-to-email pre fotografie) s elektronickou prílohou so zoskenovaným dokumentom vo formáte TIFF, JPEG alebo PDF. Toto, samozrejme, umožňuje zabudovaný internetový server (Embedded Web Server), ktorý okrem rýchleho zdieľania dokumentov dokáže sledovať využívanie danej tlačiarne ostatnými používateľmi, objednávať spotrebný tovar na diaľku a kontrolovať prístup prostredníctvom autentifikácie jednotlivých používateľov alebo firemných oddelení. Čiže, ak je tlačiareň umiestnená napríklad niekde na chodbe, nemusíte sa báť, že by si vaše dokumenty mohol niekto náhodne prečítať.

Záver

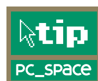
Toto je multifunkčné zariadenie, ktorému sme sa rozhodli udeliť Zelený redakčný TIP za skvelé technické prevedenie. Má všetko a ešte oveľa viac, ako by ste od podobného zariadenia očakávali. Duplexná jednotka, sloty pre pamäťové karty, farebný fax, automatický podávač dokumentov, internetový server, digitálne odosielanie dokumentov… To všetko sú nadštandardné funkcie smerujúce k jeho efektívnejšiemu využívaniu. Cena výtlačkov je porovnateľná s cenou laserovej tlače, pričom kvalita zodpovedá režimu PhotoRET 3. Aj keď je možno na prvý pohľad trochu drahšie, úspora v jeho prevádzke vám veľmi rýchlo vráti vložené prostriedky.

Juraj Redeky

Zapožičal:
HP Slovakia, www.hp.sk
Ceny bez DPH:
HP Officejet 9110 – 26 490 Sk
HP Officejet 9120 – 33 390 Sk
HP Officejet 9130 – 40 290 Sk

Trhový sprievodca
Brother MFC-4820: 11 500 Sk
Lexmark X6170: 11 850 Sk
HP OfficeJet 6110: 12 953 Sk
Epson Stylus Photo RX500: 13 050 Sk
Canon SmartBase MCP730: 16 966 Sk

Pozn.: nemá priamu konkurenciu. Uvádzame preto najvyššie dostupné modely od konkurencie…





RÝCHLOSŤ TLAČE

	Štart	Stop
6× A4 (čb)	0:05	1:22
6× A4 (farebne)	0:05	1:38

RÝCHLOSŤ SKENOVANIA

	Čas
A4 300 dpi	0:21
A4 600 dpi	0:36
10 × 15 cm 600 dpi	0:18
Preview	0:12

RÝCHLOSŤ KOPÍROVANIA

	ČB	Farebne
Quick	0:12	0:12
Normal	0:18	0:32
Best	2:10	1:50



Tlačiareň	
Rozlíšenie (dpi)	4800
Rýchlosť tlače (čb/farba)	25/22 strán
Zásobník papiera (A4)	150 až 650 listov
Výťažnosť 5 % čierna	1750 strán
Výťažnosť 15 % CMY	1750 strán
Náklady na tlač (čb)	0,65 Sk bez DPH
Náklady na tlač (farba)	2,60 Sk bez DPH
Skener	
Optické rozlíšenie (dpi)	2400 × 2400
Farebná hĺbka	48 bit
Snímací prvok	CCD
Kopírka	
Počet kópií	99
Zoom	25–400 %
Mesačná záťaž	10 000
Rozhranie	USB/PP/LAN
Rozmery (mm)	574 × 460 × 397
Hmotnosť (kg)	20
Čiastkové hodnotenie	
ČB	
Kvalita tlače	■■■■■
Kvalita skenovania	■■■■▌
Kvalita kopírovania	■■■■▌
Rýchlosť	■■■■■
Farba	
Kvalita tlače	■■■■■
Kvalita skenovania	■■■■▌
Kvalita kopírovania	■■■■■
Rýchlosť	■■■■■
Výsledné hodnotenie	
Prevedenie	■■■■■
Výbava	■■■■■
Výkon	■■■■■
Celkové hodnotenie	■■■■■
Pomer cena/výkon	veľmi dobrý

SMC Barricade 2804WBR: bezpečné zdieľanie internetu

Keďže penetrácia broadband internetu stále narastá, do centra pozornosti sa dostávajú i kombinované zariadenia pre malé pracovné skupiny, ktoré dokážu pohotovo zabezpečiť všetko potrebné. Zabudovaný smerovač, štvorportový 100-megabitový prepínač, vysokorýchlostné WiFi rozhranie chránené firewallom, tlačový server pre USB tlačiarne a platformová nezávislosť, i tak by sa dal v krátkosti charakterizovať multifunkčný systém SMC Barricade.

Kompaktný systém malých rozmerov s atraktívnym moderným dizajnom zabezpečuje pohodlné zdieľanie internetového pripojenia a sieťovej USB tlačiarne až pre 253 klientskych počítačových systémov. Tie môžu byť k štvorici LAN portov smerovača pripojené buď prostredníctvom káblových rozvodov Cat5 štandardom 10/100 Base-TX, alebo v prípade mobilných a vzdialenejších pracovísk bezdrôtovo. Podpora komunikačných štandardov IEEE 802.11b s prenosovou rýchlosťou do 11 megabitov a IEEE 802.11g so stropom na hranici 54 megabitov so sebou prináša svižné pracovné prostredie zabezpečujúce flexibilitu bez štandardových obmedzení. Znamená to, že výhody bezdrôtovej komunikácie môžu využiť ako staršie mobilné systémy, tak najnovšie systémy vybavené druhou generáciou technológie Intel Centrino Mobile Technology, či inými adaptérmi podporujúcimi nastupujúce „géčko“. Bezdrôtová komunikácia je zabezpečená 64/128-bitovým WEP kryptovaním, mechanizmom ochrany prístupu WPA, autentifikačným modelom 802.1x a možnosťami filtrovania podľa MAC adries a časových obmedzení. Pri odnímateľnom anténnom systéme s SMA konektormi s dvojdecibelovým ziskom, ktorý zabezpečuje pokrytie 350-metrového okruhu na voľnom priestranstve, by to malo byť z hľadiska bezpečnosti dostatočnou ochranou.



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

■ **Rozhrania:** 1× WAN, 4× LAN, 1× WiFi, 1× USB 1.1 ■ **Podporované štandardy WiFi:** IEEE 802.11b/g, 802.3(u), 64/128 bit WEP, WPA, 802.1x, MAC filter ■ **Prenosové rýchlosti:** 100/54/100 mbps ■ **Ochrany:** portové filtrovanie a mapovanie, SPI, NAT, VPN, IPSec, PPTP, L2TP ■ **Dosah:** vyvážený dvojokruhový anténny systém s pokrytím 350 m okruhu ■ **Napájanie:** externý adaptér ■ **Rozmery:** 13 × 8,5 × 3,2 cm ■ **Hmotnosť:** 370 gramov



Systém je po krátkej grafickej inštalácii možné konfigurovať prostredníctvom prehľadného WEB rozhrania, ktoré zabezpečuje i prístup ku konfigurácii NAT prekladu adries a mapovaniu portov. Aby však bola zabezpečená ochrana vnútornej siete pred útokmi z internetu, systém disponuje firewallom s možnosťami paketovej inšpekcie, mechanizmom detekcie útokov a inými aktívnymi prvkami ochrany. Ak sú aktivity takéhoto rázu zistené, administrátor je okamžite informovaný o situácii e-mailom. Naopak, pre účastníkov vnútornej siete je možné obmedziť prístup k definovaným internetovým stránkam podľa ich adries či kľúčových slov. Navyše je možné tvoriť i VPN prepojenia typov PPTP/L2TP a IPSec. Prostredníctvom zabudovaného rozhrania USB 1.1 je možné zabezpečiť i zdieľanie sieťovej tlačiarne.

Celkovo možno povedať, že ide o moderné riešenie, ktoré poskytuje všetky moderné technológie zabezpečenia pracovnej skupiny pri súčasnom zdieľaní broadband internetového pripojenia. Päťročná záruka, ktorá je súčasťou ponuky tohto produktu, sľubuje vďaka aktualizovateľnosti firmvéru technologickú pripravenosť tohto produktu i v nadchádzajúcich obdobiach.

Milan Gigel

Distribútor: SMC Networks
Cena bez DPH: 3058 Sk
Záruka: 5 rokov

Trhový sprievodca
Asus WL-500g: 4037 Sk
má navyše podporu USB diskov a kamier

Acer TravelMate 370

Priznám sa, stále som čakal, kým sa mi do rúk dostane šikovný model s dobrou výbavou a dlhšou výdržou na batérie. Samozrejme, to všetko za prijateľnú cenu. Takmer som sa dočkal, TravelMate 370 od Aceru je až na cenu (vzhľadom k možnostiam našich peňaženiek) presne to, čo by som chcel. A zrejme nielen ja, rovnako aj študenti, zamestnanci a podnikatelia, ktorí veľa a často cestujú (najmä ak používajú verejnú dopravu). Potešili by sa mu určite aj naše nežnejšie polovičky, pre ktoré je vyššia hmotnosť a rozmery pri väčších modeloch nepohodlná.

Ako som už naznačil, ide o **ultraprenosný (malý, ľahký, maximálne mobilný) notebook** s procesorom Pentium M 1,4 GHz a kompletnou sadou technológie Intel Centrino. Po otvorení vrchného krytu vás ihneď upúta netradične oválny **touchpad** s dvoma „myšacími" tlačidlami a jedným štvorsmerovým skrolovacím tlačidlom. Práca s ním je aj napriek tvaru pohodlná, no nebudete môcť využívať rozšírené funkcie umiestňované v rohoch. Plocha na opretie dlaní po stranách touchpadu je dostatočná aj napriek menším rozmerom šasi. Druhým výrazným prvkom sú pod displejom umiestnené **tlačidlá na rýchle spúšťanie**: (de)aktivácia WiFi; spustenie internet. prehliadača, e-mail + 3 programovateľné. Uprostred je prakticky umiestnené tlačidlo hlavného vypínača.

Veľmi dôležitou súčasťou notebooku a zvlášť ultraprenosného je **klávesnica**, najmä od nej závisí vaša produktivita práce. V tomto prípade sa s menšími rozmermi šasi konštruktéri vysporiadali veľmi dobre, klávesnicu o niečo zmenšili (oproti klasickým notebookom), ale klávesnice s písmenami si zachovali štandardnú veľkosť. Písanie je teda pohodlné a rýchle aj vďaka českým znakom. Nechýbajú ani tzv. horúce klávesy F1 až F12 na rýchle ovládanie funkcií (ako nastavenie zvuku, jasu, vypnutie displeja atď.). **Vďaka vhodnému riešeniu ventilácie a nižšej hmotnosti môžete s notebookom pohodlne pracovať aj na kolenách alebo mäkkej podložke.** Pri vyššej záťaži sa šasi neprehrieva, ale určite začujete občasné zapínanie ventilátora chladenia.

Konštrukčné usporiadanie konektorov je nasledujúce: vpredu nájdete infračervené rozhranie a čítačka 3 v 1 (SD, MMC, MS). Vpravo nájdete USB port a ventilačný otvor, vzadu masívnu batériu a VGA výstup. Vľavo je podstatná časť portov – výstup zabudovaného softvérového modemu, 100 Mbit LAN, ďalší USB, FW (1394), napájanie, LineOut pre reproduktory a Line In pre mikrofón/externý vstup. Nechýba ani PCMCIA (typu II). Takéto množstvo konektorov môže pri súčasnom zapojení externej mechaniky, LAN a napájania spôsobiť menšie problémy, priestor je prehustený. Konektivita je však slušná, no zišiel by sa aj bluetooth (pripojenie mobilov, tlačiarne). Štandardným príslušenstvom je externá DVD/CD-RW mechanika pripojiteľná cez FW port.

O **zobrazovanie** sa staral integrovaný grafický čip i852GM so zdieľanou pamäťou do 64 MB a 12,1" XGA TFT farebný LCD displej s rozlíšením 1024 × 768. Nič svetoborné, ale na mobilnú prácu plne vyhovujúce. Displej nie je špičkový, ale na toto riešenie je primeranej kvality (nižší vertikálny pozorovací uhol a pri znížení jasu nerovnomerné podsvietenie). Pri plnom jase má dobrý obraz vhodný aj na pozeranie filmov. Viackanálový **audiosystém** s jedným reproduktorom hrá slušne a tiež si s ním v pohode vypočujete obľúbené skladby alebo film, samozrejme, externým reproduktorom nemôže konkurovať. Integrovaný mikrofón oceníte pri živej komunikácii cez sieť. **Správu napájania** predstavuje aplikácia, ktorá je súčasťou Windows, a tomu zodpovedajú aj nastavenia. **Obnoviť OS** nie je, vďaka priloženým recovery CD, problém.
Ako som už spomenul, TravelMate 370 má príjemné malé rozmery, je vhodný na mobilnú prácu a na prenášanie v ruksaku alebo kufríku. Určite vás pri práci bez zdroja energie nesklame, v teste dokázal pri simulácii práce v kancelárskych aplikáciách pri plnom jase displeja pracovať až 4 hodiny. V praxi budete môcť podľa mojej skúsenosti a vašich návykov pracovať aj o niečo dlhšie (výrobca udáva až do 4,5 h).

Jednoduchá, účelná konštrukcia, spoľahlivosť, primeraná výdrž na batérie, malé rozmery a hmotnosť Aceru TravelMate 370 vám zabezpečí príjemnú a efektívnu prácu „na kolenách" takmer kdekoľvek (od postele až po cestu vlakom). Vďaka príjemnému dizajnu pôsobí aj reprezentatívnym dojmom. Okrem kancelárskych aplikácií ho môžete využiť v čase oddychu aj na sledovanie filmov či hranie 2D a jednoduchých 3D hier.

Rastislav Turanský

Zapožičal: Acer SK, www.acer.cz
Cena bez DPH: 68 490 Sk
Záruka: 2 roky (medzinárodná 1 rok)

Trhový sprievodca
IBM ThinkPad X31, od 64 890 Sk
Toshiba Portégé M100, 76 990 Sk



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

■ **Procesor:** Mobile Intel Pentium M 1,4 GHz s 1024 kB L2 Cache a podpor. technol. Enhanced Intel SpeedStep ■ **Čipová sada:** Intel 855GM, 400 MHz systém. zbernica ■ WiFi integrovaný čip Intel PRO/Wireless 2100 (802.11b) ■ 56k modem a 10/100 Mbit LAN ■ **Pamäť:** 2× 256 MB DDR-266 (max. 2048 MB) ■ **Displej:** 12,1" XGA TFT LCD, 1024 × 768 ■ Integr. 3D grafický čip i852GM so zdieľanou pamäťou do 64 MB ■ Integr. zvuková karta AC 97 ■ **HDD:** Ultra ATA/100, 60 GB ■ Čítačka kariet 3 v 1 (Secure Digital, MultiMediaCard, Memory Stick) ■ **Rozmery:** 273 × 231 × 24 mm ■ **Hmotnosť:** 1,70 kg so 6-článkovou batériou

Business Winstone 2002	
1024 × 768 × 32	23
3DMark 2001 (330)	
1024 × 768 × 32	1745
PCMark04 (110)	
Total score: 1024 × 768 × 32	2311
ZD BatteryMark 2001 (1.0)	
Conditioning run, 1024 × 768 × 32 (hod.)	2:30
Life run, 1024 × 768 × 32 (hod.)	4:00

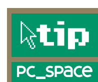
Canon i9950: osemfarebná tlač na formát A3

Na trhu sa objavila ďalšia tlačiareň, ktorá používa systém 8 farieb atramentu, tentoraz pod značkou Canon i9950. Zároveň je to prvá osemfarebná tlačiareň, ktorá tlačí na formát A3. Na rozdiel od tlačiarne HP 7960, kde boli pridané dva nové odtiene čiernej pre jemnejšie dotónovanie klasických farieb CMYK + photo, pridáva Canon do základnej 6-farebnej sady CMYK + photo ako nové farby červenú a zelenú. Prečo? Canon nedokáže miešať v jednom bode farby ako jeho konkurent, a preto nevie urobiť červený bod. Na druhej strane produkuje permanentne najmenšie iba 2 pl kvapky s vyššou presnosťou ako jeho konkurenti.

Testovaný model má fyzické rozlíšenie 4800 × 2400 dpi a s novou technológiou ChromaPLUS výrazne rozširuje farebnú škálu. Zelený atrament pomáha dotónovať prirodzeným spôsobom zelené objekty (stromy, príroda), zatiaľ čo červený je vhodný na dotónovanie „pleťovky“ (pokožka), alebo napríklad taký západ slnka. Modrú netreba extra dotónovať, pretože základná Cyan a PhotoCyan dokážu veľmi pekne prekresliť najpoužívanejšiu modrú pri tlači oblohy alebo vodnej hladiny. Vo výtlačku sú tak použité veľmi prirodzené farby priamo „zo života“. Táto tlačiareň je najrýchlejšou tlačiarňou vo svojej triede. Fotografie formátu A3 dokáže podľa údajov výrobcu vytlačiť už za 65 sekúnd, no a klasickú fotku formátu 10 × 15 cm urobí za 19 sekúnd. Kľúčom k rýchlosti je technológia MicroFine Droplet Technology. Canon používa pri výrobe tlačových hláv fotolitografický výrobný proces podobný procesu výroby polovodičov.

Na najdlhšej tlačovej hlave na svete je 6144 trysiek, ktoré dokážu vystreknúť 122 miliónov 2 pl kvapiek atramentu za sekundu. Takto sa na papier dostane viac atramentu za kratšiu dobu a s vyššou presnosťou. Snímky nie sú zrnité, vyznačujú sa vysokou ostrosťou a kontrastom. Tlačová hlava je taká veľká, že len veľmi ťažko by ju bolo možné implementovať do tlačiarne formátu A4. Atramenty rôznych farieb sú uložené v samostatne vymeniteľných zásobníkoch oddelených od tlačovej hlavy. Vymieňajú sa len tie zásobníky, ktoré sú úplne spotrebované, čím sa zabraňuje plytvaniu atramentom.

Hlásenie na obrazovke počítača používateľa upozorňuje, že niektorá z farieb dochádza a tlačiareň nezačne tlač ďalšej stránky, pokiaľ nestačí zostávajúce množstvo atramentu na jej dokončenie. Pri tlači sa používajú iba fotoatramenty a rozhodne nikomu neodporúčame experimentovať s alternatívnymi atramentmi iných výrobcov. Nehovoriac o tom, že asi ťažko budete na trhu hľadať zelený a červený atrament.







TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

■ **Rozlíšenie:** 4800 × 2400 dpi ■ **Rýchlosť tlače:** 16 str./min (ČB), 12 str./min. (farebne) ■ **Max. hmotnosť médií:** 270 g/m² ■ **Tlač:** na CD-R/DVD, bezokrajová tlač do A3+ ■ **Pripojiteľnosť:** USB 1.1, USB 2.0 Hi-Speed, FireWire ■ **Systém a technológia:** 8-atramentový Single Ink s mikro tryskami, pokroková MicroFine Droplet Technology™ s veľkosťou kvapky 2 pl ■ PictBridge ■ **Rozmery:** 577 × 334 × 182 mm (v × š × h) ■ **Hmotnosť:** cca 9,5 kg

Za samozrejmosť považujeme bezokrajovú tlač od formátu 10 × 15 cm až po A3+. Podporovaná je tlač na špeciálne médiá s hmotnosťou až 270 g/m² a, samozrejme, aj štandard PictBridge pre tlač z fotoaparátu. Cez USB port vyvedený spredu na tlačiarni je tak možné tlačiť priamo z digitálneho fotoaparátu bez nutnosti pripojenia k počítaču. Canon je však vybavený o niečo lepšie ako jeho bežní konkurenti. Po pripojení špeciálneho adaptéra je možné tlačiť priamo na médiá CD-R/DVD. Médium však musí byť označené ako „Printable“ a je vhodné ho po tlači zafixovať ochranným lakom, aby sa pri kontakte s vlhkom nerozmazával. Na zadnej strane nájdete dva konektory klasického USB rozhrania



(USB 1.1 a USB 2.0). K jednej tlačiarni tak naraz môžete pripojiť až štyri počítače. Dva na USB porty (1.1 + 2.0) sú vzadu, jeden USB port je spredu, no a tretí na vysokorýchlostný FireWire port sa tiež nachádza vzadu. Dodávané sú ovládače pre Windows aj pre Mac OS.

Všetky tlačové aplikácie boli zlúčené pod jednu prehľadne usporiadanú nástrojovú lištu Canon Easy-ToolBox. Súčasťou dodávky je aj sada praktických softvérových aplikácií, ktoré pomáhajú používateľom maximálne využívať schopnosti tlačiarne – CD-LabelPrint (pre tlač na CD-R/DVD disky), PhotoRecord (pre tlač fotoalbumov z obrázkov ľubovoľných veľkostí), ZoomBrowser EX (pre základnú editáciu a organizáciu fotografií), PhotoStitch (na tvorbu panoramatických



obrázkov), Easy-PhotoPrint (na tlač s využitím informácií s Exif 2.2) a Easy-WebPrint (pre jednoduchú tlač internetových stránok tým, že zmenšuje výstup tak, aby bola vytlačená celá stránka, aj keď je umiestnená na viacerých obrazovkách). Dodávané sú ICC profily na prevod farebných dát z ľubovoľného kompatibilného zariadenia do farebného priestoru tlačiarne Bubble Jet i9950. Profesionálnym používateľom, ktorí používajú napr. skenery a kalibrované monitory pri tlači, zabezpečujú ICC profily reprodukciu zhodných farieb nezávisle od zdroja obrazu. Odradiť vás môže iba vyššia cena tlačiarne, ktorá odráža nové technológie a veľký rozmer tlačiarne. Vďaka inováciám býva často nesprávne porovnávaná s konkurentom HP 7960 (pozri recenziu na našom webe). Obe tlačiarne majú 8 atramentov, ale ide o odlišné tlačiarne z rôznych tried. Tlačiareň HP je postavená do domáceho segmentu a tomu sú aj prispôsobené jej možnosti. Canon sám údáva, že ide o model určený pre profesionálov z radov fotografov a pre grafické štúdiá, ktoré potrebujú vernú, rýchlu a veľkoformátovú tlač. HP má v tomto segmente úplne iný model, ktorým sú drahšie veľkoformátové tlačiarne DesignJet určené primárne práve pre grafické štúdiá. Tie vynikajú precíznou farebnou kalibráciou, ale zas tlačia len základnými farbami.

Záver: Tlačiareň Canon i9950 má rozhodne čo ponúknuť aj veľmi náročným používateľom. Kvalita výstupu, rýchlosť a prepracovaný ovládací softvér nás napokon presvedčili a rozhodli sme sa aj my oceniť túto tlačiareň Zeleným TIPom PC_SPACE za kvalitu a technologické inovácie.

Juraj Redeky

Zapožičal: Canon Slovakia
Cena bez DPH: 23 857 Sk
Záruka: 24 mesiacov

Trhový sprievodca

HP photosmart 7960 (Home): 12 217 Sk
HP deskjet 9680 (PSeIII RIP): 22 990 Sk
HP designjet 30: 28 000 Sk

TESTY

	Štart	Stop
6× A4 Word (čb)	0:04	2:02
6× A4 Word (farebne)	0:04	2:50
A4 Photo Best režim	0:08	1:06

NÁKLADY NA TLAČ

A4 s 5% pokrytím (čb)	1,76 Sk bez DPH
A4 s 20% pokrytím (farebne)	7,05 Sk bez DPH

Samsung SpinPoint SP1213C: vysoký výkon, dobrá cena

Medzi množstvom výrobcov pevných diskov si je niekedy ťažko vybrať vhodného kandidáta do svojho počítača. Najrozšírenejší výrobcovia na našom trhu sú nepochybne Maxtor, Seagate, Western Digital a IBM/Hitachi. Medzi týchto výrobcov sa na našom trhu postupne prebojováva aj Samsung, ktorý je skôr známy perifériami (monitory, optické mechaniky, tlačiarne). Do kvantity spomenutých výrobcov na našom trhu zatiaľ nestíha, zato kvalitatívne určite.

Dnes si predstavíme model pevného disku určený pre rozhranie S-ATA 1.0. Ide o disk zo série SpinPoint, konkrétne model SP1213C. Je to klasický disk, ktorý má výšku 2,54 cm (jeden palec), šírku 10 cm a dĺžku 145 cm. Ako už bolo spomenuté, ide o rozhranie S-ATA, a tak na ňom nájdete príslušné konektory, teda rozhranie pre pripojenie dátového kábla a konektor na napájanie. Súčasťou dodávky tohto modelu pevného disku nie je ani dátový kábel a ani konektor pre napájanie. Kapacita disku je 120 GB. Platne disku rotujú rýchlosťou 7200 otáčok za minútu. Model disponuje 8 MB veľkosťou vyrovnávacej pamäte (cache – buffer size). Výrobca udáva priemernú prístupovú dobu 8,9 ms. Ďalšie parametre disku udávame v tabuľke.



Inštalácia disku prebehla bez problémov. Po zapnutí Samsung prekvapí svojím tichým chodom, za čo vďačí technológii fluidných ložísk. Svojou kapacitou uspokojí aj náročného zákazníka. Kapacita 120 GB je v súčasnosti do domáceho počítača viac ako postačujúca. Výkon disku môžete vidieť v tabuľke. Rýchlosťou čítania a zápisom, teda svojim výkonom sa bezproblémovo vyrovná konkurenčným S-ATA diskom. Pri použití najnovších ovládačov a testovacej platformy vykazoval testovací program HD Tach vyťaženie CPU 9,3 %. So staršími ovládačmi bola cez 50 %. Príjemná je aj jeho 36-mesačná záruka a cena, ktorá je zhruba o 150–400 Sk Sk menšia ako pri konkurenčných modeloch rovnakých parametrov.

Pavol Gono

TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

■ **Rozhranie:** Serial ATA 1.0 ■ **Bajtov na sektor:** 512 ■ **Vyrovnávacia pamäť:** 8 MB ■ **Rýchlosť vyhľadávania:** track to track 0,8 ms, priemerná 8,9 ms ■ **Rýchlosť rotácie platní:** 7200 RPM ■ **Prenosová rýchlosť:** buffer to radič 150 MB/s, media to buffer 840 Mbit/s ■ **Štart-Stop cyklov:** 50 000 ■ **Hlučnosť:** pri nečinnosti 2,7 Bel, pri náhodnom čítaní/zápise: 2,8 Bel ■ **Teplota:** pracovná 5° až 55° C, skladovacia -40° C až 70° C ■ **Vlhkosť:** pracovná 5 % až 90 %, skladovacia 5 % až 95 % ■ **Náraz:** pri práci 63 G, pri vypnutí 350 G ■ **Životnosť:** 5 rokov

Dodávateľ: LIBRA Electronics, a. s., www.libra.sk
Cena bez DPH: 3553 Sk
Záruka: 36 mesiacov

Trhový sprievodca

Seagate Barracuda 7200.7 S-ATA, 120 GB – 3597 Sk
WesternDigital WD1200JD S-ATA, 120GB S-ATA – 3949 Sk
Maxtor DiamondMAX PLUS 9 S-ATA, 120 GB – 3795 Sk
Seagate Barracuda 7200.7 P-ATA, 120GB – 3487 Sk
WesternDigital Caviar WD1200JB P-ATA, 120GB – 3333 Sk

	Samsung*	Seagate**
HD Tach 2.61		
Prístupová doba (ms)	13,3	12,6
CPU utilizácia	9,3 %	31,4 %
Priem. rých. čítania (kB)	43 339,1	45 713,5
Priem. rých. zápisu (kB)	41 897,4	3166,9
SiSoft Sandra 2004.2.9.104		
Drive Index (MB/s)	45	N/A
Buffered Read (MB/s)	41	N/A
Sequential Read (MB/s)	55	N/A
Random Read (MB/s)	29	N/A
Buffered Write (MB/s)	116	N/A
Sequential Write (MB/s)	56	N/A
Random Write (MB/s)	42	N/A
Aver. Access Time (ms)	17	N/A

** Samsung SpinPoint SP1213C*
*** Seagate Barracuda 7200,7 ST3120026AS, uvedené pre porovnanie z testu v čísle 9/2003*

Ako sme testovali...

Hardvér: Zákl. doska ASUS A7V600 (KT600) s integr. S-ATA radičom VIA, CPU Athlon XP 2000+ (266 MHz FSB), RAM 2× 256 MB Corsair, 433 MHz, CL2, HDD (systémový) Maxtor DiamondMax Plus 9, 40 GB, 7200 RPM, 2 MB cache, grafická karta Stlabs GF 2 MX400, FDD Mitsumi, CD-ROM Acer 52×, zdroj Enermax 300 W. Testovaný HDD bol pripojený ako ďalší disk do systému. **Softvér:** Win XP Professional so SP1A, súbor. systém NTFS (indexácia vypnutá), DirectX9, HD Tach 2.61, SiSoft Sandra 2004.2.9.104. **Ovládače:** základná doska – VIA 4in1 4.51, S-ATA on board radič v. 2.20D.

Canon LS-120PC a LS-12PC: klávesnica či kalkulačka?

O týchto kalkulačkách sme sa dozvedeli úplnou náhodou. Predávajú sa už síce pár mesiacov, ale uznajte sami, čo by vás mohlo zaujať na prvý pohľad na obyčajnej kalkulačke? Má iba základné funkcie (dokonca chýba odmocňovanie), ale nájdete tu aj zopár nových tlačidiel, napríklad funkciu TAX plus a mínus. Jediným tlačidlom môžete prepočítať ľubovoľnú cenu s alebo bez dane (DPH), prípadne si môžete nechať zobraziť iba daň z danej sumy, pričom percentuálne vyjadrenie dane (napr. 19 % DPH používaných u nás) si zadefinujete v kalkulačke sami. Môžete si namiesto dane zadefinovať napríklad svoju obchodnú maržu a prepočítavať nákupné ceny s vašou prirážkou. Kalkulačka si tento koeficient pamätá aj po vypnutí. Má duálne napájanie (vstavaný akumulátor + solárny článok), 12-ciferný displej a na prvý pohľad vyzerá ako kalkulačka pre účtovníkov alebo obchodníkov, lenže...

Má USB port! Dá sa pripojiť k počítaču a táto malá drobnosť jej dáva nové možnosti. Tak v prvom rade ju môžete používať ako numerickú klávesnicu, čo je výhodné najmä pri pripojení k notebooku, kde sú numerické klávesy súčasťou písmennej klávesnice (redukcia priestoru). Nie každému to vyhovuje, preto sa bežne predávajú značne predražené externé numerické klávesy. Ak máte Windows XP, nemusíte kalkulačku dokonca ani len inštalovať. Windows ju automaticky detekuje ako *USB keypad calculator* (HID) a okamžite môžete začať využívať jej možnosti. Pamäťové klávesy (M+/M-/CM/RM) fungujú rovnako ako klasické šípky na ovládanie kurzora, Plus sa premení na Enter a šípka funguje ako Backspace. Práca s číslami sa tým veľmi spríjemní. Druhý mód je klasická kalkulačka (prepínanie je zabezpečené jedným tlačidlom PC/CAL). Tú, samozrejme, môžete využívať aj bez PC, ale s počítačom dostáva nový rozmer. Potrebujete napríklad spočítať nejaké čísla a výsledok vložiť do excelovskej tabuľky, do Wordu alebo inej Windows aplikácie. S tlačidlom Send odošlete aktuálne číslo z displeja kalkulačky cez USB priamo do aplikácie. Veľmi príjemné najmä ak uprednostňujete (rovnako ako ja) výpočty na klasickej kalkulačke.





Canon LS-12PC

SÚŤAŽ SÚŤAŽ SÚŤAŽ SÚŤAŽ

Chcete získať zadarmo jednu z piatich USB kalkulačiek Canon? Odstrihnite súťažný kupón na tejto stránke (roh), nalepte ho na korešpondenčný lístok a odpovedzte na jednoduchú otázku:

Koľko číslic môžu zobraziť na displeji kalkulačky Canon LS-12PC a LS-120PC?

Odpovede zasielajte na adresu redakcie uvedenú v tiráži.

Predávajú sa dva modely, ktoré sa líšia iba veľkosťou. Tá väčšia má tvar a rozmery kancelárskej kalkulačky, akú máte bežne na stole. Má väčší mierne naklonený displej a väčšie tlačidlá, no a druhý model LS-12 je „placka“ veľká ako bežná študentská kalkulačka. Tento model je vhodnejší na prenášanie s notebookom, hoci väčšia LS-120 má zo spodnej strany odkladací priestor pre USB kábel.

Záver: Vynikajúci nápad, veľmi elegantné prevedenie a veľmi zaujímavá cena, ktorú sme sa rozhodli odmeniť Modrým redakčným TIPom. Keď sa pozriete na ceny bežných numerických klávesníc (uvádzame ich pre porovnanie), pochopíte sami. A tu máte navyše aj klasickú obchodnícku kalkulačku a jedinečné mimoriadne praktické tlačidlo Send.

Juraj Redeky

Zapožičal: Canon Slovakia, www.canon.sk
Ceny bez DPH:
LS-12PC (menšia) 590 Sk
LS120PC (väčšia) 960 Sk
Záruka: 24 mesiacov

Trhový sprievodca:
numerické klávesnice (ceny bez DPH)
Tekuni KY (PS/2): 563 Sk
Chicony 9835 USB: 779 Sk
Abacus USB: 2002 Sk

HP Color LaserJet 2550: tlač čiernou aj farebne

HP prináša na náš trh nový rad farebných laserových tlačiarní HP Color LaserJet 2550, ktoré sú určené malým podnikom i jednotlivcom s potrebou tlačiť farebné dokumenty. Výkon pri farebnej tlači vás určite nenadchne (iba 4 strany za minútu), ale zato pri čiernobielej tlači je výkon slušný, až 19 strán za minútu. Tu je zrejmé cieľové určenie pre ľudí, čo tlačia prevažne čiernou, ale z času na čas potrebujú aj kvalitný farebný výstup.

LaserJet 2550 využíva pri tlači sférický toner HP druhej generácie a novú zapekaciu piecku. Navyše je tu technológia HP Imageret 2400. Aj na obyčajný kancelársky papier dokáže tlačiť i fotografie v kvalite porovnateľnej s atramentovou tlačou. Technológia okamžitého zapnutia v praxi eliminuje čas potrebný na zahriatie zapekacej piecky.

Štandardne sú dodávané 4 tonerové zásobníky, každý na 2000 strán s 5 % pokrytím. Predávajú sa však aj výhodnejšie kazety s kapacitou 4000 strán, resp. 5000 pri použití čiernej farby. K prevádzkovým nákladom treba pripočítať aj cenu za transferný valec, ktorým sa prenáša toner na papier. Jeho životnosť je až 20 000 strán, ale keďže každá farebná strana je zložená zo štyroch farieb (CMYK), je to 20 000 čiernobielych alebo 5000 farebných stránok.

Ako doplnkové príslušenstvo k základnému modelu je možné dokúpiť prídavný zásobník na 250 alebo na 500 listov papiera. Dokúpiť sa dá tiež sieťový server. Tieto doplnky nájdete aj pri vyšších modeloch. Tlačiareň sa vyznačuje jednoduchou obsluhou a jednoduchou údržbou. Farebné zásobníky obsahujú elektroniku, ktorá sleduje reálne ich zvyškovú kapacitu a v prípade potreby môžu byť používateľom dokonca odosielané proaktívne e-mailové správy (modely Ln a n), ktoré varujú pred nízkym stavom tonera alebo potvrdzujú správne nainštalovanie tlačových kaziet. To je dobrá správa najmä pre správcov firemných sietí, ktorí takto môžu na diaľku monitorovať stav a reagovať na prípadné problémy.



TESTY

	Štart	Stop
6× A4 čb	0:10	1:15
6× A4 farebne	0:10	1:43

TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

■ **Rozlíšenie:** 600 × 600 DPI s HP Imageret 2400 ■ **Rýchlosť tlače:** 19 str./min (čb), 4 str./min (farebne) ■ **Pamäť:** 64 MB, rozšír. na 192 MB ■ Priama podpora HP PCL 6, emulácia HP PostScript level 3 ■ 80 TrueType fontov v PCL 6 a v PostScript ■ **Pripojiteľnosť:** USB 2.0 port a IEEE 1284-B (paralelný port) ■ Voliteľne externé tlačové servery HP Jetdirect ■ **Odporúčaná záťaž:** do 30 000 strán mesačne ■ **Rozmery:** 482 × 452 × 325 mm (š × h × v) ■ **Náklady na tlač:** A4 5 % pokrytie (čb) 0,79 Sk (+ 0,12 Sk valec); A4 15 + 5 % pokrytie (far.) 3,48 Sk (+ 0,50 Sk valec)

Záver: Nová tlačiareň je nástupcom radu tlačiarní HP Color LaserJet 1500 a HP Color LaserJet 2500, pričom oproti svojmu predchodcovi ponúka väčší počet funkcií za nižšiu cenu. Sme len krôčik od prieniku farebnej laserovej tlače do domácnosti. Tou magickou hranicou je prvotná cena pod 10 000 korún, čo sa už ukázalo ako určujúci faktor pri čiernobielych laserovkách. Na trhu nájdete aj lacnejšie modely, ale HP ponúka plnohodnotnú tlačiareň (nie GDI riešenie) a dokáže emulovať softvérovo aj PostScript, čo je výsada vyšších modelov. Nezanedbateľné sú aj prevádzkové náklady. Ako vidíte, tento model sa viac približuje požiadavkám spotrebiteľov.

Juraj Redeky

Zapožičal: HP Slovakia, www.hp.sk
Ceny bez DPH:
HP Color LaserJet 2550L – 17 690 Sk
HP Color LaserJet 2550n – 24 890 Sk
Záruka: 24 mesiacov

Trhový sprievodca
Epson AcuLaser C900
(16/4 strany-GDI): 15 120 Sk (v akcii)
Minolta MagicColor 2350N
(16/4 strany-PCL, NET): 54 970 Sk
OKI C3100
(20/12 strán): 24 900 Sk
Ceny bez DPH

Pripojte sa kdekoľvek

Prehľad GPRS dátových služieb mobilných operátorov

Aj keď na Slovensku začal boom širokopásmového pripojenia, v miestach mimo veľkých aglomerácií môže byť internetová konektivita problémom. Často nie je spoľahlivá ani klasická telefónna linka. Alebo potrebujete byť pripojení na internet aj mimo domu či kancelárie. Aké riešenia sú k dispozícii? Riešenie sa ponúka v podobe používania WiFi technológie a hotspotov, ktorých v SR ako šafranu, alebo mobilného internetu. Práve preto vám prinášame stručný prehľad ponuky oboch našich mobilných operátorov.

Je svet Oranžový?

Orange ponúka trojicu dátových služieb s názvom Orange World. Táto služba ponúka prístup k internetu na mobile aj na osobnom počítači a zároveň aj prístup k WAP stránkam. Navyše Orange World WAP portál prináša prístup k širokému spektru informácií, možnosti personalizácie či e-mail prístupný cez WAP aj internet. Maximálna veľkosť prijatého/odoslaného e-mailu je 10 MB. Prijatý e-mail je možné preposlať vo forme obrazovej správy. Pomocou tejto služby je možné pripojiť sa na internet aj v rámci roamingu u vybraných zahraničných partnerov. Orange poskytuje tri varianty tejto služby, ktoré sa od seba líšia rozdielnym predplateným množstvom dát:

Súčasťou služieb Orange World sú služby Môj asistent a Obrazové správy prístupné cez menu portálu Orange World. Môj asistent umožňuje poslať 50 SMS správ mesačne na čísla oboch mobilných operátorov Slovenskej republiky, pričom každá SMS nad tento limit je spoplatňovaná cenou 1,50 Sk bez DPH. Službu Orange World môžu využívať iba zákazníci s aktivovaným mesačným programom Paušál Flexi až Paušál 1000. Pre užívateľov Prima kariet je zatiaľ možné používať služby iba cez WAP.

Čo ponúka EuroTel?

EuroTel ponúka svojim zákazníkom štyri služby využitia GPRS: Data Basic, Data Start, Data Standard a Data NonStop. Tieto služby sú zatiaľ určené iba pre zákazníkov s mesačným programom Viac. Všetky styri služby automaticky podporujú pripojenie prostredníctvom novej služby SuperSpeed, ktorá poskytuje vysokorýchlostné pripojenie založené na technológii EDGE. V sieti EuroTelu je tak možné prenášať dáta rýchlosťou až 240 kb/s. So službou **Data Basic** dostáva zákazník bez pravidelného mesačného poplatku základný prístup do sveta zábavy hier a informácií. Používateľ platí s každým ďalším preneseným megabajtom násobok množstva prenesených megabajtov. **Data Start** je určený hlavne zákazníkom, ktorí využívajú pripojenie cez GPRS prostredníctvom svojho mobilného telefónu alebo PDA. Používatelia majú k dospozícii 10 MB predplatených dát mesačne (Ceny: aktivácia 118 Sk; mesačný poplatok 118 Sk; cena za 1 MB nad rámec predplatených dát 47,50 Sk; tar. interval 1 kB). **Data Standard** je určená všetkým ľuďom, ktorí potrebujú často získavať informácie z internetu, vybaviť elektronickú poštu alebo sa pripojiť k firemnému serveru. **Data Nonstop** poskytuje prístup do intranetu a internetu bez akýchkoľvek obmedzení a dodatočných nákladov iba za pevný mesačný poplatok cez sieť GPRS/EDGE. Hranica zásad korektného využívania bola stanovená na 1500 MB mesačne, podľa slov predstaviteľov spoločnosti však zatiaľ nedošlo k odpájaniu zákazníkov pri prekročení tejto hranice a odpájanie sa ani neplánuje. K tejto službe si môžu zákazníci kúpiť dátovú kartu, ktorá im umožní pripojenie notebooku alebo PDA k internetu bez použitia mobilného telefónu. Jej cena je pri aktivácii (za 118 Sk s DPH) služby Data NonStop 1178 Sk vrátane DPH.

Zhodnotenie

Ako je možné vidieť z tohto prehľadu, ponuka oboch operátorov je viac-menej vyrovnaná, odlišnosti nájdete hlavne v najnižších a najvyšších programoch. Pri najnižších programoch je lacnejší EuroTel, Orange však ponúka služby navyše v cene balíka. V strednej triede Orange ponúka výrazne menej dát, ale za polovičnú cenu ako EuroTel. Orange opäť ponúka niekoľko služieb navyše, čo však EuroTel kompenzuje prístupom k HotSpotom na šesť hodín mesačne, za čo by ste inak zaplatili 660 Sk bez DPH.

V najvyšších programoch je zaujímavý prístup EuroTelu s neobmedzeným množstvom prenesených dát za fixnú cenu, otázne je, či sú zákazníci schopní prenášať také veľké množstvo dát. Ak nie, je pre nich výhodnejší Orange s 1 GB dát mesačne za nižšiu cenu. Veľmi zaujímavým krokom je júnové zníženie cien dátových služieb EuroTelu a spustenie služby SuperSpeed, čím si pravdepodobne spraví veľký náskok pred službou Orange World. Obe spoločnosti však pokrývajú široké spektrum súčasných požiadaviek svojich zákazníkov a rozhodnutie je len na zákazníkovi, pre ktorého operátora a program sa nakoniec rozhodne.

Pavol Halčin

Všetky ceny sú s DPH

	Orange			EuroTel		
	World mini	World klasik	World maxi	Data Basic	Data Standard	Data NonStop
Aktivačný poplatok	—	237 Sk	237 Sk	118 Sk	118 Sk	118 Sk
Mesačný poplatok	153,50 Sk	356 Sk	832 Sk	—	702 Sk	1178 Sk
Objem predplatených dát	10 MB	30 MB	1000 MB	—	5 MB	neobmedzene
Cena za 1 MB predplatených dát	15,35 Sk	11,90 Sk	0,83 Sk	—	140 Sk	—
Cena za 1 MB nad rámec predplateného objemu	41,50 Sk/1 MB	41,50 Sk/1 MB	41,50 Sk/1 MB	237 Sk/1 MB	47,50 Sk/1 MB	—
Tarifikačný interval (wap/internet)	1 kB	1 kB	1 kB	5 kB/10 kB	5 kB/10 kB	—
SMS v službe	5	10	20	—	—	—
MMS v službe	10	15	20	—	—	—
Iné služby	10× lokalizácia, obrazové správy, Môj asistent	15× lokalizácia, obrazové správy, Môj asistent	20× lokalizácia, obrazové správy, Môj asistent	prístup cez GPRS/EDGE	prístup k službe High Speed Data, 6 h EuroTel HotSpot mesačne do konca roka 2004, prístup cez GPRS/EDGE	možnosť použiť WiFi pripojenie do internetu rých. 2 Mbps do konca roka; prístup cez GPRS/EDGE; dátová karta

Slovníček

GPRS (General Packet Radio Service) je technológia vysokorýchlostných dátových prenosov. Je založená na princípe prenosu dát v takzvaných paketoch. Výhodou tejto služby je nepretržité mobilné pripojenie k IP sieťam (internet, intranet) a WAp. Tarifikácia je založená na množstve prenesených dát a nie na dĺžke pripojenia do siete. Využíva združovanie viacerých prenosových kanálov nazývaných timesloty.

EDGE (Enhanced Data Rates for Global Evolution) je technológia rýchleho prenosu dát, označovaná aj ako sieť tretej generácie 3G. Umožňuje troj až pätnásobne rýchlejšie dátové prenosy ako súčasne poskytuje GPRS.

Lokalizácia je služba umožňujúca zistiť polohu používateľa ak sa nachádza kdekoľvek v dosahu siete. Po požiadavke na lokalizáciu dostanete ako odpoveď SMS s udaním približnej polohy kde sa daná osoba práve nachádza.

High speed data je služba spol. EuroTel umožňujúca vysokorýchlostný prenos dát prostredníctvom technológie HSCSD.

HotSpot je miesto, kde sa môžete pripojiť do siete internet pomocou technológie WiFi a významných miestach ako sú letiská, významné kongresové a obchodné centrá…

LG G5300i: nenápadný elegán

Zatiaľ čo niektorí výrobcovia mobilných telefónov si už u nás našli svoje miesto a bojujú o popredné miesta na tomto trhu, iní na náš trh pomaly prenikajú svojimi viac či menej úspešnými modelmi. Po príchode Samsungu sa teraz bude u nás snažiť presadiť aj spoločnosť LG, a to telefónmi strednej a vyššej triedy. Jej mobilné telefóny sú z kvalitatívnej stránky viac ako zaujímavé. Model G5300i je telefón klasickej koncepcie, ktorý disponuje elegantným dizajnom, vynikajúcim displejom, vhodne zvoleným ovládaním a širokou paletou funkcií. Na Slovensku trhu je tento model najnižším z ponuky LG. G5300i je vylepšeným nástupcom pôvodnej verzie G5300, je obohatený o podporu Javy a MMS.

Dizajn

Telefón prichádza so vzhľadom klasickej koncepcie. Nedisponuje žiadnymi bizarnými tvarmi ako mnoho nových telefónov. Jeho tvorcovia sa vybrali cestou jednoduchej krásy, čomu vďačí hlavne vynikajúca klávesnica a ergonómia tela prístroja. Príjemný dojem vytvára modrý pás okolo stredného pásu alfanumerickej klávesnice a lemovanie rovnakej farby na bokoch. Na bokoch telefónu sa nenachádza nič okrem dvoch diód na ľavej a pravej strane. Vrchná strana obsahuje konektor pre slúchadlá alebo handsfree ukrytý pod gumovou krytkou a na spodnej strane nájdete už klasicky konektor pre napájací a sieťový kábel. Hlasný reproduktor a konektor na pripojenie externej antény nájdete na zadnej strane. Odnímateľná časť zadného krytu je spojená s batériou, to znamená, že jej odobratím odpojíte aj batériu a hneď sa dostanete k SIM karte.

Ovládanie

Systém ovládania tvorí 12 alfanumerických a 7 funkčných klávesov. Veľkosť a zdvih tlačidiel sú dostatočné a medzery medzi nimi sú tiež dobre zvolené. Okrem nich sa priamo pod displejom nachádzajú 2 pohybové, 3 funkčné a 2 hovorové klávesy. Hovorové tlačidlá sú najväčšie, preto nie je najmenší problém s ich ovládaním. To isté platí aj o funkčných tlačidlách, aj keď sú o čosi menšie. Pohybové tlačidlá sú trochu vyvýšené a medzi nimi sa nachádza kláves C. Na rozdiel od iných telefónov, kde sa dá v menu pohybovať 4-smerovými tlačidlami, na tomto telefóne sa dá v menu pohybovať iba dvoma smermi. Klávesnica je efektívne podsvietená štyrmi modrými diódami, ďalšie štyri diódy ešte nájdete na bokoch prístroja.

Displej

Displej tohto telefónu si vás získa nezvyčajne rýchlo. Je síce pasívny, ale 65 000 farieb zobrazuje na displeji s rozmermi 128 × 128 pixelov skutočne excelentne. Farby sú doslova ostré, krásne a kontrast je tiež výborne zvolený. Na displeji môžete zobraziť 6 až 7 riadkov textu. Pri čítaní správ je ich šesť, pri písaní päť. Displej sa môže pochváliť vysokou úrovňou čitateľnosti v tme a aj za denného svetla.



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

■ **Rozmery:** 106 × 44 × 22 mm ■ **Hmotnosť:** 83 g ■ **Displej:** pasívny, 128 × 128 bodov, 65 000 farieb ■ **Podporované siete:** GSM 900/1800 MHz ■ **Max. pohotovostná doba:** 200 hodín ■ **Max. doba hovoru:** 180 min. ■ **Užívateľská pamäť:** 1,1 MB ■ **Počet kontaktov v telefóne:** 200 ■ GPRS triedy 10, WAP 1.2.1, v dodávke aj dátový kábel

Telefonovanie

LG G5300i je duálnym prístrojom a telefonuje sa s ním veľmi dobre. Odosielaný i prijímaný zvuk je dostatočne čistý a hlasný. Zo zvukovej stránky sa telefón nedá zahanbiť ani pri vyzváňaní. Množstvo až 40 hlasových zvonení si isto nájde svojich priaznivcov. Aby vám telefón v jednom kuse nevyzváňal, môžete si prispôsobiť päť vyzváňacích profilov. Šiesty profil, kde telefón iba vibruje, je možné len zapnúť alebo vypnúť. Telefónny zoznam ponúka kapacitu pre 200 kontaktov, každý z nich môže obsahovať položku s telefónnym a faxovým číslom, a taktiež e-mailovou adresou. Kontakty sa dajú zadeliť do siedmich skupín a práca s nimi je skutočne pohodlná. Navyše je tu možnosť zároveň pracovať aj so SIM kartou, čiže nakoniec si môžete uložiť oveľa viac kontaktov.

Práca so správami

Ako sme už spomenuli, ovládanie a klávesnica sú výborné. To isté platí o editoroch SMS, EMS a MMS. Práca je tak rýchla a bezproblémová. Do pamäte telefónu môžete uložiť presne 100 SMS. Pri písaní správ už od začiatku vidíte odpočítavanie znakov a počet napísaných správ. Samozrejmosťou je možnosť použitia prediktívneho písania T9. Pri EMS si nastavíte nielen formátovanie textu, ale aj jeho farbu alebo pozadie. K tomu, samozrejme, máte možnosť priložiť obrázky, zvuky a animácie. Editor pre MMS je starostlivo pripravený. Nemáte tu limit správy na 1000 znakov, jej veľkosť sa namiesto toho každých 1000 znakov zväčší o 1 kB. Jedna multimediálna správa môže obsahovať aj viac stránok. Množstvo uložených MMS závisí od kapacity voľnej zdieľanej pamäti, ktorej celková veľkosť je niečo cez 1 MB.

Funkčná výbava

Medzi štandardné funkcie patrí svetový čas, konvertor fyzikálnych jednotiek, kalkulačka, veľmi kvalitný opakovaný budík a kalendár s mesačným náhľadom. V oblasti dátových prenosov telefón poteší výbavou GPRS triedy 10 a WAP prehliadačom vo verzii 1.2.1. Načítavanie stránok je prijateľne rýchle a na displeji sa zobrazuje šesť riadkov textu. Možnosti využitia G5300i môžete rozšíriť o hry a Java aplikácie. Lahôdkou dvoch dodávaných hier je výborné zvukové spracovanie. Javové aplikácie sú podporované vo verzii 2.0, ktorú používa napríklad aj Samsung. Prepojenie s počítačom sa dá realizovať pomocou dátového kábla, infračervený port by ste tu hľadali márne. Kábel sa však nachádza už v štandardnej dodávke a spolu s ním aj jedno CD s potrebným softvérom a množstvom súborov a multimédií. Je vidieť, že výrobca dbá na vysokú personalizáciu i napriek malej zdieľanej pamäti. Na dodávanom CD sa nachádzajú stovky vyzváňacích tónov a obrázkov, niekoľko hier a nezabudlo sa ani na editor obrázkov a tónov. Takto máte v telefóne práve to, čo momentálne potrebujete a zvyšok môžete využívať podľa momentálnych potrieb.





Záver

LG G5300i je zaujímavý telefón strednej triedy s nenápadným, ale o to krajším dizajnom. Na ovládanie a menu si rýchlo a bez problémov zvyknete. Ponuka funkcií je vzhľadom na pomery tejto cenovej kategórie výborná, určite aj kvôli množstvu doplňujúceho softvérového a multimediálneho vybavenia na priloženom CD. Jedinými, aj keď menej dôležitými chybami, je písanie správ za použitia T9 s diakritikou a pamäť telefónu s kapacitou len 1 MB.

Skrátené podľa článku na www.mobil.sk, autor Michal Korec

Cena s DPH: 9100 Sk

Trhový sprievodca

Samsung X100: 6900 Sk s DPH



Concord priletel aj k nám

Digitálne kompakty pre začiatočníkov

Už v minulom čísle sa v teste objavil digitál od spoločnosti Concord. Tentoraz sa k nám dostali jeho ďalší dvaja súrodenci, 4-megapixelový Eye-Q 4360z a 3-megapixelový Eye-Q 3341z. Záverečné hodnotenie predošlého testu ukázalo, že digitály od firmy Concord, ktorá je v našich končinách zatiaľ veľkou neznámou, si rýchlo nájdu svojich priaznivcov. Jej produkty oslovujú hlavne svojou cenou, čoho príkladom je aj uvádzaný 4-megapixel, ktorého cena je nižšia ako 8000 Sk.

Konštrukcia a dizajn

Oba fotoaparáty patria do kategórie plnoautomatických digitálnych kompaktov typu PAS (point and shoot – zamier a foť), o čom svedčí ich rozmer a hmotnosť. Disponujú objektívom, ktorý sa celý zasúva do tela aparátu, a preto je možné fotoaparát pohodlne nosiť vo vrecku nohavíc, bez strachu o jeho poškodenie. Automatické ostrenie výrobca udáva od 0,5 m do nekonečna a režim makro 10 cm od snímaného objektu (my sme to skúšali aj bližšie a snímky vyzerali veľmi dobre). Citlivosť sa ponecháva na automatiku aparátu a je v rozsahu od ISO 100 do 400. Obsahuje internú pamäť s veľkosťou 16 MB (dá sa rozšíriť pridaním SD karty). Telo fotoaparátu je zložené z lacnejšieho plastu a strieborný nástrek, ktorý dodáva fotoaparátu pekný vzhľad, je citlivý na poškriabanie, preto je nutné, aby sa aparát prenášal v priloženej brašni.

Dominantou aparátu je zadná strana, kde sa nachádzajú všetky ovládacie prvky a, samozrejme, LCD displej. Na displeji sa v režime snímania zobrazujú všetky informácie týkajúce sa nastavenia (typ snímania, nastavenie blesku, označenie počtu megapixelov, kvalita obrázka a jeho veľkosť, stav batérie a pamäti a iné). Nad displejom je hľadáčik s dvoma stavovými diódami. O prepínanie medzi jednotlivými režimami snímania sa stará trojpolohový posuvný prepínač. Napravo od displeja je tlačidlo pre vstup do menu a vypínač displeja. Zostáva už len krížový ovládač menu a súčasne aj ovládač objektívu. Riešenie výrezov na ovládači nie je najšťastnejšie, a preto používatelia so širšími prstami budú mať problémy s ovládaním. Na vrchnej strane je spúšť a vypínač fotoaparátu. Tu sme znova narazili na nie veľmi šťastné riešenie. Pri zapnutí sa musí tlačidlo pridržať na dve sekundy, ale pri vypnutí to už neplatí. Tesná blízkosť k spúšti potom spôsobovala, že sa nám aparát podarilo vypnúť, aj keď sme si to práve neželali. Na spodnej strane je šachta pre dve batérie typu AA a pamäťový slot pre SecureDigital kartu. Avšak nevýhodou je, že pri výmene karty musíte vypnúť aparát, pretože zdieľajú spoločný zásobník.

Funkcie

Menu aparátu je prehľadné a funkčný obsah zodpovedá cenovej kategórii. Okrem nastavenia blesku a samospúšte sa všetky funkcie nastavujú v menu. Aparát disponuje scénickými režimami ako ohňostroj, nočná krajinka, párty/interiér, pláž/sneh, západ slnka, nočný portrét. Súčasne dovoľuje manuálne nastaviť vyváženie bielej v štyroch režimoch: automat, slnko, žiarovka a neónka. Kvalita záberov sa dá nastaviť v troch kategóriách: fine (4,5:1), normal (11:1) a ekonomik (17:1). Po skúsenostiach z používania v teste neodporúčame prepínať na nižšiu kvalitu. Menšia veľkosť finálnych snímkov sa až veľmi negatívne odrážala v ich kvalite (výrazný digitálny šum). Vzhľadom na to sú aj údaje o počte snímkov uvádzané v režime fine. Aparát poskytuje možnosť záznamu videa v AVI formáte QVGA (320 × 240) s 30 fps. Obmedzením pri zápise videa je len veľkosť používanej pamäťovej SD karty. Pri zápise videa sa naplno prejavil nedostatok pamäte, preto je namieste pri kúpe tohto aparátu porozmýšľať nad kúpou prídavnej pamäťovej karty.



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA CONCORD 3341Z

■ **Počet megapixelov:** 3,1 ■ **Zoom:** 3× opt./4× digit. ■ **Rozlíšenie fotografií:** 2048 × 1536, 1600 × 1200, 1280 × 960, 640 × 480 ■ **Formát záznamu:** JPEG/AVI ■ **Pamäť:** SD/16 MB (interná) ■ **Počet obrázkov:** min. 23–34, max. 137 ■ **Hľadáčik:** optický ■ **LCD panel:** 1,5" ■ **Rozsah:** 35–105 mm ■ **Ostrosť:** od 50 cm, macro 10 cm ■ **Macro:** áno ■ **Blesk:** vstavaný ■ **Rozhranie, video:** USB, video-out ■ **Batéria:** 2× AA ■ **Zdroj:** NiMH akumulátor ■ **Nabíjačka:** áno ■ **Rozmery:** 100 × 61 × 31,5 mm ■ **Hmotnosť:** 150 g ■ **Softvér, výbava:** ovládač, Photo Impression 2000, brašňa, remienok

VÝBAVA	■■■
PREVEDENIE	■■
VÝKON (KVALITA VÝSTUPU)	■■▮
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■▮
HODNOTENIE + CENA	prijateľné

V praxi

Oba aparáty sa javili veľmi živo a pracovali pohotovo. Pri štarte sa rýchlo vysúval objektív a takisto bolo možné hneď pohotovo fotiť. Citeľné oneskorenie nastalo až pri používaní sekvenčného snímania alebo používaní blesku. Vtedy bola reakcia výrazne pomalšia, hlavne kvôli pomalému zápisu do pamäte alebo nabíjaniu blesku. Pri fotení v optimálnych svetelných podmienkach boli fotky veľmi čisté a šum bol primeraný kvalite objektívu. Avšak pri fotení v interiéri a pri používaní blesku bola väčšina fotiek prepálená, alebo farebnosť nezodpovedala realite. Ani po útrapách manuálneho nastavenia sa nepodarilo nájsť rozumný kompromis (v tých najlepších prípadoch sa objavila iba známka fialovej farby). Nočné fotenie bolo vcelku uspokojujúce, avšak aj tu sa objavil problém s bleskom. Pri fotení sme striedavo používali displej a takisto aj blesk. Zaujímavá bola spotreba batérií. Oba aparáty sú značne náročné na odber, a preto sa radšej dobre zásobte náhradnými batériami (30 snímok + krátke video + displej + blesk, pribalené batérie NiMH 1800 sa úplne vybili za 20 minút fotenia). Oba modely majú v balení nabíjačku na štyri AA batérie, takže bude výhodou zadovážiť si nabíjateľné batérie.

Záver

Uvedené dva aparáty sú aj napriek nedostatkom zaujímavé a určite oslovia mnohých nadšencov digitálnej fotografie. Pracuje sa s nimi pohodlne a disponujú celkom pohotovou reakciou. Oba fotoaparáty sú vhodné pre začínajúcich fotoamatérov alebo pre občasné použitie domáceho fotenia (napr. narodeninová torta).
V prirodzených podmienkach boli výsledné snímky na veľmi dobrej úrovni, ale v sťažených sa už objavovali nerovnosti. Kvalita snímok ako aj jednotlivé funkcie však potešia každého fotoamatéra a súčasne nezaťažia výrazne jeho peňaženku.

Peter Petrina

Dodávateľ: FAW s. r. o., www.faw.sk
Cena bez DPH: 6160 Sk (3341Z), 7900 Sk (4360Z)
Záruka: 24 mesiacov

Trhový sprievodca
Olympus C-310: 6670 Sk
Samsung Digimax 360: 7803 Sk
Fujifilm FinePix A330: 6270 Sk



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA CONCORD 4360Z

■ **Počet megapixelov:** 4 ■ **Zoom:** 3× opt./6× digit. ■ **Rozlíšenie fotografií:** 2272 × 1704, 2048 × 1536, 1600 × 1200, 1280 × 960, 640 × 480 ■ **Formát záznamu:** JPEG/AVI ■ **Pamäť:** SD/16 MB (inter.) ■ **Počet obrázkov:** min. 20–34, max. 137 ■ **Hľadáčik:** optický ■ **LCD panel:** 1,5" ■ **Rozsah:** 35–105 mm ■ **Ostrosť:** od 50 cm, macro 10 cm ■ **Macro:** áno ■ **Blesk:** vstavaný ■ **Rozhranie, video:** USB, video-out ■ **Batéria:** 2× AA ■ **Zdroj:** NiMH akumulátor ■ **Nabíjačka:** áno ■ **Rozmery:** 100 × 61 × 31,5 mm ■ **Hmotnosť:** 150 g ■ **Softvér, výbava:** ovládač, Photo Impress. 2000, brašňa, remienok

VÝBAVA	■■■
PREVEDENIE	■■■
VÝKON (KVALITA VÝSTUPU)	■■▮
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■▮
HODNOTENIE + CENA	prijateľné

Ako na to: Retušovanie fotografií

Úprava fotiek architektúry

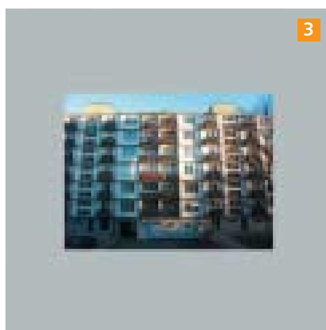
Fotky architektúry snímané bežným fotoaparátom spravidla majú dva technické problémy, ktoré sa dajú pri retuši odstrániť – súdkovité a perspektívne skreslenie. Ako na to?

Odstránenie súdkovitého skreslenia

Pod pojmom súdkovité skreslenie sa rozumie deformácia obrazu, ktorá pripomína tvar suda **(obr. 1)**. Zámerne som túto deformáciu umelo prehnal, aby bolo jasné, o čom hovoríme. Bežný záber širokouhlým objektívom býva skreslený menej. Odstránenie tejto deformácie je jednoduché, ale chce to niekoľko pokusov, kým sa dostanete k dobrému výsledku. Naším cieľom je pri retuši dosiahnuť opak súdkovitého skreslenia. Začnite tým, že fotke pridajte veľký okraj. Tento okraj je potrebný preto, lebo filter pracuje v kruhovej oblasti v strede obrázka, a tak by nezasiahol okraje. V programe Adobe Photoshop zvoľte menu *Image* > *Canvas Size* **(obr. 2)**. Ak má obrázok napríklad šírku 2200 pixelov, vytvorte okraj napríklad 4000 × 4000 pixelov. Radšej viac ako menej **(obr. 3)**.


1


2


3

Vznikne obrázok štvorcového formátu, v strede ktorého je pôvodný obrázok, ktorý chcete upraviť. Teraz môžete začať s filtráciou, ktorá odstráni súdkovité skreslenie. Otvorte filter z menu *Filter* > *Distort* > *Pinch*. Filter Pinch dokáže fotku vyrovnať – jediné, čo musíte nájsť, je miera, s akou bude obrázok upravený. Bežne sa táto hodnota pohybuje okolo čísla +10. Nastavte ju a pozrite si výsledný obrázok. Ak sa mierne zakrivené línie zmenili na celkom rovné, hotovo! Ak nie, musíte skúsiť nastaviť filter inak.

Nájdenie správnej hodnoty chvíľu trvá, ale nakoniec uspejete **(obr. 4)**. Po prefiltrovaní filtrom Pinch má fotografia síce mierne zdeformované okraje, ale línie domu sú už teraz rovné, tým však práca na nej nekončí. Teraz ešte treba odstrániť perspektívne skreslenie, ktoré spôsobuje, že dom má zdanlivo šikmé steny.

Odstránenie perspektívneho skreslenia

Aj táto funkcia si vyžiada chvíľu experimentovania, ale výsledok zvykne stáť za to. Označte si celú fotku pomocou kombinácie kláves CTRL+A. Z menu *Edit* zvoľte *Free Transform*. Okolo fotky sa objavia štvorčeky, ktoré môžete voľne ťahať. Prostým potiahnutím niektorého štvorčeka sa obrázok zdeformuje pravidelne, to však nechcete. Preto pred uchopením prvého rohu stlačte klávesu CTRL. Tým spôsobíte, že sa bude obrázok dať zdeformovať asi takto **(obr. 5)**.

Zdeformujte obrázok tak, aby mal síce celkom šikmé okraje, zato však vertikálne rovné steny domu. Deformáciu veďte tak, aby ste obrázok aj trochu natiahli, nech trocha prečnieva z horného a zo spodného okraja. Zaistíte tak prirodzený vzhľad proporcií domu. Keď ste s deformáciami spokojní, stlačte klávesu Enter. Potom stlačte klávesu C, ktorá vás prepne do režimu orezania obrázkov. Pomocou myši označte na fotke tú oblasť, ktorá vás zaujíma a stlačte klávesu Enter. Za oblasťou, ktorú ste označili, nech zostanú všetky zvyšky krivých okrajov… Teraz je fotka zbavená skreslení, je hotová, stačí ju uložiť **(obr. 6)**.

Hotovo, teraz je dom taký, ako má byť. Steny nie sú zdeformované a „neváľa“ sa na niektorú stranu.

Možno si kladiete otázku, čo s okrajmi? Áno, pri tomto zásahu naozaj padne za vlasť časť fotografie. Miesta celkom na boku záberov sa, žiaľ, musia odrezať, s tým sa nedá nič robiť…

Miro Veselý
www.digi-foto.sk


4


5


6

Ani správa nazmar...

Pomocou RSS ste informovaní o každej novej správe

Pokiaľ aspoň sem-tam surfujete na internete a čítate nejaké magazíny, časopisy alebo spravodajstvo, s veľkou pravdepodobnosťou ste sa už stretli so skratkou RSS. Skratiek je na internete nespočetne, takže si radšej skúsime vysvetliť, čo sa pod ňou skrýva. **RSS (Really Simple Syndication)** je formát určený na zlučovanie správ. Základné použitie nájde pri spravodajských stránkach alebo osobných weblogoch. Zjednodušene povedané, pomocou RSS sa dostanete ku každej správe, ktorá je na konkrétnom serveri uverejnená. Množstvo správ totiž stále rastie, a tie nové vytlačia staršie, takže si ich nemusíte všimnúť. Pomocou RSS ste informovaní o každej novej správe na serveri, takže vám už nič neunikne.

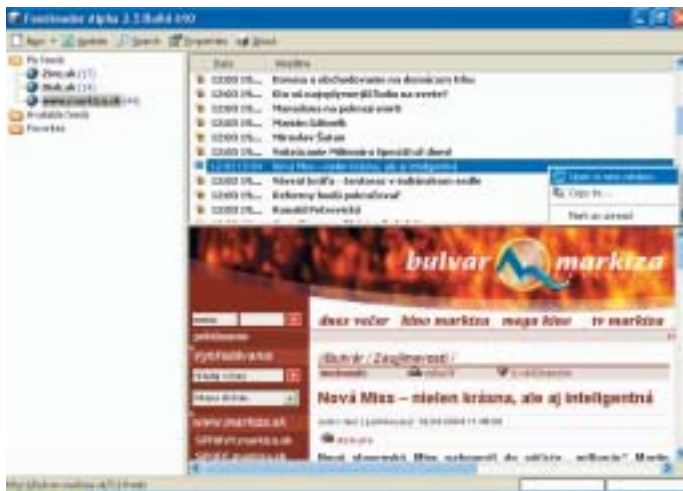
Podstatu RSS tvoria kanály (feedy), ktoré sú ponúknuté čitateľom a pomocou RSS je syndikovaný ich obsah, najčastejšie nadpis, predmet a odkaz na celý text. Zo začiatku bol problém hlavne v tom, že prevádzkovatelia portálov videli v RSS akéhosi tajného nepriateľa. Pokiaľ si totiž nejaký konkrétny článok otvoríte cez RSS program (ako, to si ukážeme), vlastne obídete hlavnú stránku servera, kde je, samozrejme, reklama. Momentálne je situácia už lepšia a firmy si uvedomujú, že nemať RSS je skôr nevýhodou ako výhodou.

Ako zistím, že môj obľúbený server podporuje RSS?

Nuž, väčšinou sa touto vymoženosťou servery zvyknú pochváliť a obsahujú informácie, ktoré vám pomôžu RSS „rozbehať". Často nájdete aj návod, ako postupovať, a odporučia vám nejaký RSS agregátor. Na stránkach hľadajte logo RSS, malo by vyzerať približne takto [RSS], ale nie je to pravidlom. Ak si myslíte, že RSS je nejaká novinka a používa ho iba malé množstvo serverov, mýlite sa. V zahraničí je minimum serverov, ktoré RSS nepoznajú a používa ho aj značne konzervatívny spravodajský server BBC News (news.bbc.co.uk). Ako sme na tom doma, na Slovensku? Nie je to také zlé, spomeniem napr.: *www.markiza.sk*, *www.disk.sk*, *www.zive.sk* alebo *www.pravda.sk*.

Čo potrebujem k fungovaniu RSS?

Na internete som si všimol viacero názorov, že RSS je služba určená „náročnejším" alebo „skúseným" používateľom. Nesúhlasil by som, pretože k používaniu RSS vám treba iba 2 základné veci:



Vzhľad programu FeedReader sa podobá programu Outlook

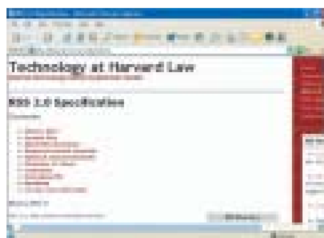
1. adresu so súborom RSS na serveri, z ktorého budete čerpať informácie o nových článkoch (príklad: *http://www.markiza.sk/RSS.xml*)
2. program na čítanie RSS (agregátor), ktorý v určitých intervaloch navštevuje tento súbor a sleduje zmeny (príklad: FeedReader)

FeedReader

Programov na čítanie RSS, teda RSS agregátorov, je skutočne mnoho, ale najčastejšie som sa stretol s používaním jediného. Možno by sa dalo povedať, že FeedReader, o ktorom je reč, má takmer monopolné postavenie na trhu. Samozrejme, nie každému musí vyhovovať, preto nájdete pod článkom odkazy aj na konkurenčné programy. Ak by som mal pár slovami zhrnúť, prečo je tento program taký obľúbený, boli by to: jednoduchosť, funkčnosť a bezplatnosť. Práve tá jednoduchosť, a tým absencia zložitejších nastavení, by nemusela niekomu vyhovovať. Jeho grafický „výzor" by som prirovnal najskôr k notoricky známemu poštovému programu Outlook. V ľavej časti programu sú názvy RSS kanálov, pravá časť je rozdelená na dve polovice. V hornej vidíte hlavičky správ, ktoré sa nachádzajú na serveri, a v dolnej sa objaví konkrétna správa. Pri behu FeedReadera sa v pravo dole vedľa windowsových hodín zjaví jeho malá ikonka, takže sa k nemu vždy ľahko dostanete.



Vlastnosti programu FeedReader



WWW stránka, špecifikácia RSS

Stiahol som to, nainštaloval, čo s tým teraz?

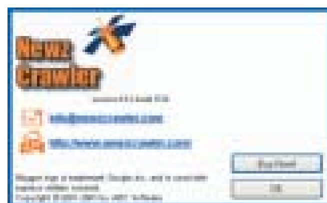
V takomto stave je FeedReader úplne prázdny a očakáva informačné zdroje, ktoré bude potom automaticky kontrolovať. Tie treba najprv zohnať, takže navštívte svoje obľúbené internetové denníky alebo časopisy, a hľadajte adresu RSS súboru.

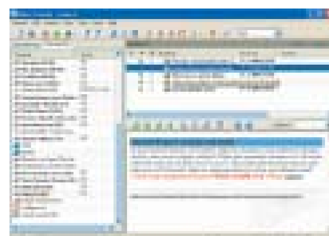
1. Keď ju máte, kliknite na tlačidlo New
2. Vložte adresu do poľa (Adding new feed)
3. FeedReader overí dostupnosť kanála a nechá vás priradiť mu meno (Please enter name of feed)
4. Vo FeedRearerovi sa vytvorí nový priečinok a v ňom sa objavia nečítané správy z tohto kanála

Nastavenia

Hľadajte ich pod tlačidlom Properties. V prvej záložke *General* si môžete zmeniť vzhľad programu a prispôsobiť jeho štart. Ak chcete, aby sa spúšťal automaticky pri štarte Windows, zaškrtnite Run program on startup. Užitočné je zaškrtnúť aj voľbu tesne pod ňou, a teda Start minimized to tray, aby sa program spúšťal minimalizovaný do ikonky v systémovej lište. V záložke *Appearance* si môžete vybrať typ písma, ktorým budú potom „písané" všetky správy. Nájdete tu aj dôležité nastavenie intervalu kontroly nových správ Refresh. Kliknite na roletku a vyberte si od každých 5 minút až po 24 hodín. Tesne pod ňou je voľba Archive, kde je možné zvoliť počet ukladaných hlavičiek správ od 50 až po 500. Posledná záložka *Other* vás môže odbremeniť od otravujúcich pop-ups (písali sme o nich v minulom čísle), pokiaľ sa na nich odkazuje správa, ktorú si chcete prečítať. Ak nechcete žiadne vyskakujúce okná, kliknite na never show pop-ups.

Tomáš Palovský





Newzcrawler ver. 1.7

Typ: RSS agregátor, freeware
Veľkosť: 1,3 MB
Adresa: www.feedreader.com

Konkurencia
Newzcrawler ver. 1.7
Typ: shareware
Veľkosť: 1,3 MB
Adresa: www.newzcrawler.com

Hľadá sa ADSL do domácnosti

Zn.: Za čo najnižšiu cenu

V nedávnej dobe sa na trhu širokopásmového internetového pripojenia u nás udialo viacero sympatických zmien, takže by ich nebolo dobré prehliadnuť. Tešiť sa môžu konečne aj bytoví zákazníci, ceny klesajú a rozširuje sa aj počet oblastí, kde sa môžete širokopásmovým pripojením dostať k internetu (pokiaľ si chcete overiť, či je táto služba dostupná aj vo vašej lokalite, zabrúste na *www.st.sk* a kliknite na „overenie dostupnosti služby.DSL." Radosť môžu mať aj ľudia, ktorí sa rozhodli pre technológiu DSL už dávnejšie. Slovak Telecom im zvýšil prenosové rýchlosti pri doterajších službách ST DSL 384 (na 512/128 kbs) a ST DSL 768 (na 1024/192 kbs), pričom cena sa nemení. Zaujímavá je aj zmena týkajúca sa veľkoobchodného produktu ISP GATE. Od 1. 5. 2004 do 31. 12. 2005 (t. j. 19 mesiacov) nebude Slovak Telecom svojim obchodným partnerom – poskytovateľom internetového pripojenia prostredníctvom ADSL, ktorí využívajú službu ISP Gate od ST – spoplatňovať objem prenesených dát počas víkendov a štátnych sviatkov.

Zaostrené na domácnosti

Nový program pod názvom *ST DSL doma* s prenosovou rýchlosťou 384/64 kbit/s a mesačným poplatkom 399 Sk bez DPH si od 1. mája môžu objednávať bytoví zákazníci. Aké sú poplatky za inštaláciu (bez modemu)? Konečne to vyzerá na slobodu voľby:

> pri viazanosti zmluvy na 24 mesiacov zaplatíte za inštaláciu 1 Sk bez DPH
> pri viazanosti zmluvy na 12 mesiacov zaplatíte za inštaláciu 999 Sk bez DPH
> pokiaľ nechcete byť viazaní, inštalácia vás vyjde na 3999 Sk bez DPH

Čo v prípade, že už mám ST DSL 384 a chcem využívať nový program ST DSL doma? Nuž, našťastie, táto možnosť existuje, ale za tento „prestup" zaplatíte poplatok 1000 Sk bez DPH.

Hľadáme vhodnú službu

Dobre, službu DSL pre domácnosti (DSL prípojku) už máme, teraz si treba vybrať poskytovateľa pripojenia. My sa pozrieme na tri najzaujímavejšie ponuky ADSL od rôznych internetových operátorov a pre porovnanie nahliadneme aj na konkurenčné pripojenie cez káblovú televíziu.

Veľmi zaujímavý program prináša Slovanet pod názvom **GoDSL Home**. Disponuje rýchlosťou 384/64 kbit/s a cena je stanovená na 399 Sk bez DPH mesačne (pri viazanosti zmluvy na 24 mesiacov je to 369 Sk bez DPH). Zriadenie je zadarmo a cena modemu v akcii je 1 Sk. Agregácia je 1:20 a za prenesený MB navyše zaplatíte 0,15 Sk. Pýtate sa, ako to, že sú nejaké MB navyše? Odpoveď je jednoduchá, GoDSL Home totiž kombinuje neobmedzené s dátovo obmedzeným pripojením. Pondelok–piatok od 18.00 do 6.00, cez víkendy a sviatky si môžete sťahovať koľko chcete, ale v silnej prevádzke vás čaká obmedzenie. Pokiaľ nepatríte medzi „notorických sťahovačov", no potrebujete byť 24 hodín pripojení kvôli pošte alebo prezeraniu stránok, avšak sem-tam nepohrdnete stiahnutím nejakej hudby alebo videa, mohol by byť tento program pre vás to „pravé orechové".

V prípade, že vám obmedzenia vôbec nevoňajú a hľadáte lacný, hoci aj trocha pomalší program, skúste sa pozrieť na **ADSLink Mini** od Nextry. Rýchlosti je naozaj menej, program totiž ponúka 192 kbit/s download a 64 kbit/s upload, ale na spojenie so svetom to bohato postačuje. Žiadne iné obmedzenia nie sú, takže komu nevadí dlhšie čakanie pri sťahovaní, môže mať ADSLink Mini za 444 Sk bez DPH doma. Ak sa chcete upísať na 24 mesiacov, cena klesne na 399 Sk bez DPH mesačne. Agregácia je trocha vyššia, konkrétne 1:30. Zriadenie služby je zadarmo a do konca júna 2004 prebieha akcia, pri ktorej získate modem za 1 Sk a za prvý mesiac nebudete platiť (podmienkou pre využitie akcie je podpísanie zmluvy na 24 mesiacov).

Do tretice spomenieme pripojenie, ktoré by mohlo vyhovovať ľuďom, ktorí aj doma požadujú vysokú rýchlosť a neobmedzené dáta zároveň. Od Slovak Telecom pochádza program **ST DSL Flat Basic 512** s rýchlosťou 512/128 kbit/s. Odradiť by vás mohla pomerne vysoká agregácia 1:40. Cena programu za mesiac sa nachádza na úrovni 890 Sk bez DPH (pri uzatvorení zmluvy na 24 mesiacov sa znižuje o 20 %, mesačná suma bude potom 712 Sk bez DPH). Zriadenie je momentálne zadarmo a akciový modem vás bude stáť 2 Sk. Ak ste sa rozhodli pre túto službu, budete musieť zvoliť odlišný program na prevádzkovanie DSL prípojky, konkrétne ST DSL 512 s mesačným paušálom 699 Sk bez DPH.

Tomáš Palovský

A čo káblovka?

Ako konkurenciu ADSL by bolo dobré spomenúť internet cez káblovú televíziu. Rýchlosť 512/128 kbit/s a k tomu neobmedzené dátové prenosy skutočne vytvárajú pre ADSL tvrdú konkurenciu. Cena sa už, samozrejme, neskladá z viacerých položiek, ale len z jednej. V prípade produktu Chello Classic od UPC ide o 1376 Sk bez DPH mesačne. Aktuálna akcia prebieha od 1. 6. do 31. 8. 2004 s názvom **Chello od 33 Sk na deň** a jej podmienky sú zaujímavé: inštalácia za 1 Sk, depozit za modem 0 Sk a zľava 30 % z paušálu na 6 mesiacov.

	Internetové pripojenie	ADSL pripojenie	Mesačný paušál	Spolu
Nextra ADSLink Mini	249 Sk	399 Sk	444 Sk	1092 Sk
Slovanet GoDSL Home	249 Sk	399 Sk	399 Sk	1047 Sk
ST DSL Flat Basic 512	249 Sk	699 Sk	890 Sk	1838 Sk
Chello Classic	1376 Sk			

Ceny bez DPH

Slovníček pojmov

ADSL (Asymetric Digital Subscriber Line) patrí do skupiny príbuzných technológií xDSL. Pripojenie na internet prostredníctvom tejto technológie funguje na už existujúcej telekomunikačnej linke, pričom na prenos dát sa využívajú odlišné frekvencie než na prenos hlasu.

Agregácia je typickou vlastnosťou ADSL pripojenia do internetu a pri internetových službách sa tak nazýva zdieľanie určitého celkového prenosového pásma väčším počtom používateľov. Agregácia sa dá vyjadriť aj číselne agregačným pomerom. Ten sa počíta ako podiel kapacity, pridelenej všetkým používateľom a súčtu kapacít všetkých používateľov.

Rozdiel medzi linkou ADSL a internetovou službou. Cena ADSL sa skladá z dvoch zložiek: 1. cena za drôty (DSL prípojka ku telefónnemu číslu); 2. cena za službu prístupu do internetu od niektorého z internetových providerov.

Ako na to: Komunikujeme naživo

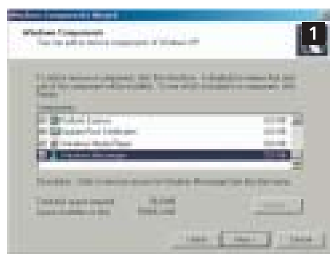
Zvuk a obraz už nie je problém

Dnes sa pozrieme na aplikácie a ich nastavenie, ktoré umožňujú komunikovať pomocou zvuku a obrazu. Moderná elektronická komunikácia už dávno nie je postavená iba na výmene textových informácií – nové technológie umožňujú aj prenos obrazu a zvuku aj na domácom počítači. Je možnosť usporadúvať živé stretnutia (dokonca aj celé konferencie) nielen v novej Európskej únii, ale aj na celom svete. Môžete sa takto „stretnúť" s osobou, ktorá je vám blízka alebo prežiť naživo obchodné rokovanie z pohodlia vlastnej kancelárie. Vidieť a počuť s blízkymi osobami alebo s obchodným partnerom sa môžete iba za pomoci klasického PC či notebooku, mikrofónu a webovej kamerky. Samozrejme, obe aplikácie, ktoré dnes rozoberieme, umožňujú aj klasickú formu komunikácie, a to iba pomocou textu (Chat).

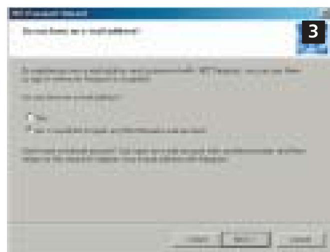
Čo potrebujete?

Ako už bolo spomenuté, je potrebné, aby počítač bol vybavený zvukovou kartou, reproduktormi, mikrofónom a webkamerou a mal pripojenie do internetu. Všetky komponenty nie sú potrebné, ale potom nie je možné naplno využiť možnosti komunikácie „naživo". Zaoberáme sa konfiguráciou a nastavením pod operačným systémom Windows XP. Pod inými operačnými systémami môžu byť v nastavení drobné odlišnosti. Ešte poznámka, že tieto možnosti boli vyskúšané na internete, do ktorého bol počítač pripojený bežným analógovým modemom 56 kb/s.

Aplikácia **Windows Messenger** je štandardnou súčasťou operačného systému Windows XP Home/ Professional. Tento komponent si môžete pridať alebo odobrať vkročením do menu *Start > Settings > Control Panel > Add or Remove Programs > Add/Remove Windows Components > Windows Messenger*. **(obr. 1)**. Pre ostatné operačné systémy si môžete Windows Messenger stiahnuť zo stránky *http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=77c3799f-6388-4193-8002-be55584c1ac1&DisplayLang=en*. Prvý krok je vytvoriť konto, pod ktorým sa budete do systému Messenger pripájať.











[1] Spustite aplikáciu Windows Messenger a stlačte odkaz *Click here to sign in* **(obr. 2)**. Otvorí sa úvodné okno sprievodcu, ktorý vám pomôže s vytváraním účtu. Stlačte *Next*. Nasleduje otázka či už máte vytvorený účet alebo nie **(obr. 3)**. Ak máte, zvoľte *Yes*. Predpokladajme však, že nemáte a pre túto možnosť zvoľte voľbu *No, I would like to open an MSN Hotmail e-mail account*. A stlačte tlačidlo *Next*.

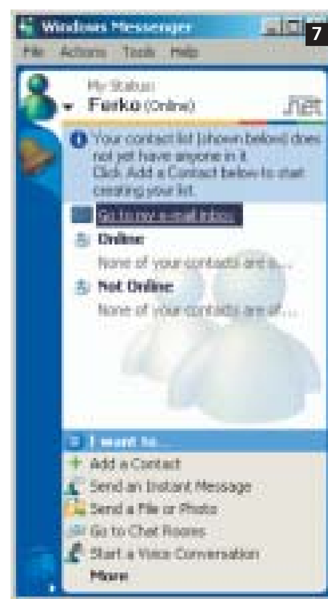
[2] Otvorí sa okno, ktoré vás informuje, že bude spustený Internet Explorer, v ktorom vyplníte prihlasovací formulár. Stlačte tlačidlo *Next*. Formulár, ktorý treba vyplniť, obsahuje vaše základné údaje ako meno, priezvisko, preferovaný jazyk, krajinu, časovú zónu, pohlavie, dátum narodenia a povolanie. Dôležitou položkou je však *E-mail Address*, pod ktorou sa budete do systému Messenger prihlasovať **(obr. 4)**. Nezabudnite ešte vyplniť vaše heslo. Ak niektorú potrebnú položku nevypíšete správne, systém vás na to upozorní a bude sa dožadovať opravy. Ak je všetko v poriadku, stlačte tlačidlo *I agree*. S týmto účtom dostávate aj e-mailovú adresu. Ak ste správne vyplnili formulár, nasledujúce okno vás informuje o úspešnom vytvorení účtu **(obr. 5)**. Pre dokončenie sprievodcu Windows Messengera stlačte tlačidlo *Continue* (Pokračovať).

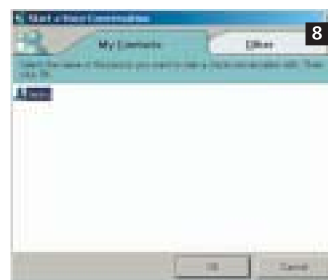
[3] Pokračuje sprievodca vytvorením účtu pre aplikáciu Windows Messenger. Sprievodca sa v tomto kroku pýta, či má asociovať váš nový účet s účtom, pod ktorým ste prihlásení do operačného systému Windows, *Associate my Passport with my Windows user account*. Vyberte si svoju voľbu a stlačte *Next*. Ak ešte neviete, či systém Windows Messenger budete využívať, alebo nechcete asociovať, pokojne zvoľte voľbu neasociovať, táto nemá na funkčnosť vplyv. Stlačte tlačidlo *Next*. A konečne je tu záverečné okno sprievodcu, ktoré vás informuje o úspešnom vytvorení účtu a nakonfigurovaní aplikácie Windows Messenger **(obr. 6)**. Stlačte tlačidlo *Finish*.

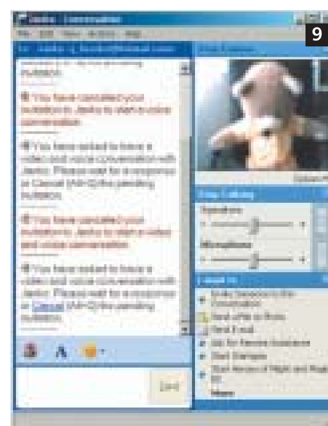
[4] Ďalší krok je nastavenie a spustenie aplikácie tak, aby ste mohli pomocou Windows Messengera komunikovať naživo. Po ukončení sprievodcu ste automaticky nahlásení **(obr. 7)**. Pri ďalšom spustení aplikácie budete vyzvaní na zadanie vášho účtu (e-mailová adresa) a hesla. Prihlasovanie sa dá zjednodušiť, ak zvolíte voľbu pre zapamätanie vašich prihlasovacích údajov *Sign me in automatically*. Ak chcete s niekým komunikovať, budete si ho musieť najskôr pridať do kontaktov *Add a Contact*. Kontakty vyhľadávate pomocou e-mailovej adresy alebo podľa identifikačných údajov – mena, priezviska, krajiny. Pre naviazanie komunikácie stlačte *Start a Voice Conversation* a zvoľte, s kým chcete naviazať rozhovor **(obr. 8)**.

[5] Otvorí sa vám komunikačné okno. V jeho spodnej časti môžete komunikovať pomocou textu. Nás však zaujíma živá komunikácie. Stlačte *Start Camera*. Otvorí sa vám









Výmena v Národnej rade! *Bohužiaľ, iba na úrovni oficiálnej webstránky*

Keď sme v čísle 5/2004 písali v „Zaujímavých www stránkach" o inštitúciách a úradoch, trocha sme skritizovali grafickú podobu stránky Národnej rady Slovenskej republiky www.nrsr.sk. Pravdepodobne nás čítajú poslanci alebo aspoň administrátor tejto stránky, pretože nedávno celý dizajn zmenili. Už na prvý pohľad je jasné, že k lepšiemu, ale poďme sa pozrieť, či zachovali aj slušný obsah a ako to celé spoločne funguje. Stránka sa nesie v sivom úradnickom dizajne na bielom pozadí, zaujmú pekné ikonky pri niektorých odkazoch. Celé to pôsobí prehľadným dojmom a vcelku ľahko sa na tomto webe orientuje. Na základnej stránke sú informácie rozdelené do kategórií (predseda NR SR, poslanci, výbory, zákony, schôdze atď), ale použiť môžete aj vyhľadávanie. Ak sa chcete zamerať na niektorého konkrétneho poslanca, kliknite na „zoznam poslancov" a môžete si ich zoradiť buď podľa abecedy, alebo podľa poslaneckých klubov. O samotnom poslancovi (poslankyni) sa dozviete dostatočne rozsiahle informácie, od členstva vo výboroch, cez účasť na zahraničných cestách, až po prehľad hlasovaní. Otestovať si môžete aj časový interval, za ktorý vám odpovie, pokiaľ mu pošlete email (ak, pravda, vôbec odpovie).

Ak by ste nerozumeli niektorým pojmom z politického žargónu (napr. kvórum, grémium), pomôže vám jednoduchý slovník v hornom menu. Keďže sme v tej EÚ, nezabúda stránka ani na našich „spolueurópanov", a teda existuje možnosť prepnutia do anglického alebo nemeckého jazyka. Preložené nie je úplne všetko, ale na orientáciu to vcelku stačí. Ak skutočne nemáte čo robiť, môžete si pozrieť aj „vysielanie naživo z NR SR" a trocha sa zabaviť. Sympatickým počinom je Česko-Slovenská parlamentná digitálna knižnica, ktorá obsahuje v elektronickej podobe všetky dokumenty našich parlamentov od roku 1848. Na záver musím konštatovať, že takto nejako by som si stránku NR SR predstavoval. Spĺňa totiž svoj účel, už nekazí zrak otrasným dizajnom, nájdete na nej všetko, čo s ňou súvisí.

Tomáš Palovský

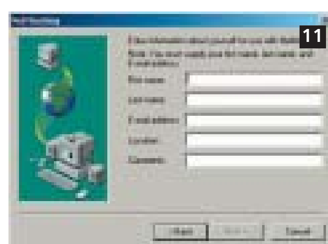
okno, v ktorom je prenášaný obraz z kamery. Pod ním sa nachádzajú posuvné indikátory, ktorými nastavujete citlivosť mikrofónu a hlasitosť reproduktorov **(obr. 9)**. Pod oknom s prenášaným obrazom môžete stlačiť *Options*, kde môžete pozastaviť alebo spustiť obraz, prípadne zvoliť voľbu *Show My Video as Picture-in-Picture*. Vtedy sa v prenášanom obraze v pravom dolnom rohu objaví zmenšenina aj z vašej kamery a môžete tak vidieť i obraz, ktorý sníma vaša kamera. Konfiguráciu mikrofónu, reproduktorov a obrazu môžete meniť a nastavovať v *Tools > Options*.

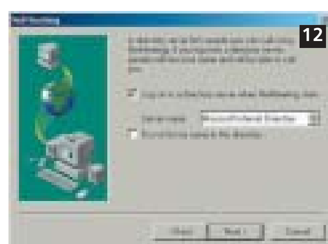
Ak by ste chceli komunikovať naživo iba v prostredí lokálnej siete (nie internetu), postačí vám na takúto komunikáciu aplikácia **NetMeeting**.

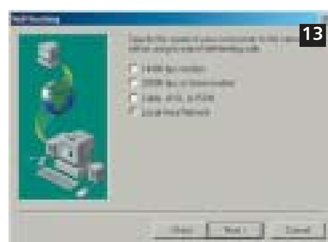
[1] Nastavenie a nakonfigurovanie tejto aplikácie zrealizujete, ak stlačíte *Start > Run* a do riadku napíšte *conf* **(obr. 10)**. Otvorí sa vám okno, kde vypíšete základné informácie o používateľovi. Uvíta vás sprievodca, pomocou ktorého vložíte základné údaje. Stlačte tlačidlo *Next*. V nasledujúcom kroku vypíšte základné údaje o vás: meno, priezvisko, e-mailová adresa, poloha a prípadný komentár k tomuto nastaveniu **(obr. 11)**. Stlačte tlačidlo *Next*.

[2] Tretí krok sprievodcu nastavuje informácie, ktoré sú pre neho dôležité, ak sa za podpory tejto aplikácie spájate pomocou služby Microsoft Internet Directory. V našom prípade však chceme len komunikáciu v lokálnej sieti. Preto treba obe voľby zrušiť. Voľba *Log on to a directory server then NetMeeting starts* slúži,









ak sa chcete pripojiť pomocou služby Microsoft Internet Directory a *Do not list my name in the directory* na zobrazovanie vášho mena v tejto službe tak, aby ho videli, respektíve nevideli iní používatelia **(obr. 12)**. Stlačte tlačidlo *Next*.

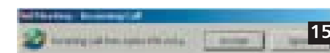
[3] Ďalší krok definuje pripojenie počítača do siete. Vyberte voľbu *Local Area Network*. Stlačte tlačidlo *Next* **(obr. 13)**. Nasleduje krok, v ktorom sa dá nadefinovať, či chcete odkaz na aplikáciu NetMeeting uložiť na pracovnú plochu (*Put a shortcut to NetMeeting on my desktop)*, alebo na Quick Launch Bar *(Put a shortcut to NetMeeting on my Quick Launch bar)*. Stlačte tlačidlo *Next*.

[4] Sprievodca pokračuje nakonfigurovaním zvukových a obrazových nastavení. Stlačte tlačidlo *Next*.Pomocou nasledujúcich konfiguračných okien definujete hlasitosť reproduktorov, citlivosť mikrofónu a zariadenie, ktoré slúži na prenos obrazu. Posledný krok informuje o úspešnom nastavení aplikácie NetMeeting. Stlačte tlačidlo *Finish*.

[5] Aplikáciu spustite pomocou odkazu na ploche. Do horného okienka napíšte IP adresu počítača, s ktorým sa budete spájať, a stlačte obrázok telefónu **(obr. 14)**. Na vašom počítači sa objaví okno, ktoré vás informuje o tom, že sa čaká na akceptovanie požiadavky na druhom počítači. Prípadne, keď sa niekto snaží spojiť s vami, objaví sa okno, kde požiadavku akceptujete alebo ignorujete vy **(obr. 15)**. Ak stlačíte tlačidlo prehrávania, začne sa v okienku prehrávať obraz z kamery **(obr. 16)**.

Pavol Gono







moreBENCH LX: test pre Direct3D

Často sa pýtate, ako rýchlo vlastne beží vaša obľúbená hra, keď nemá vlastný testovací mód? Pred nejakou dobou (6/2003) sme hovorili o zaujímavej utilite FRAPS *(www.fraps.com)*, ktorá v reálnom čase vypisovala počet snímkov za sekundu (FPS) v každej Direct3D a OpenGL aplikácii. Okrem iného umožňovala snímanie screenshotov a záznam videa z hry (bez zvuku) v nekomprimovanom AVI súbore. Samostatne tiež zaznamenávala aktuálne FPS do log súboru pre neskoršie vyhodnotenie napr. v priebehovom grafe. Od verzie 2.0 je však FRAPS, bohužiaľ, komerčnou aplikáciou.

Univerzálny benchmarkovací program **moreBENCH LX** je jedným z produktov, ktoré vznikli v rámci 3D projektov spoločnosti **more3D GmbH**, ktorá najskôr uviedla freeware verziu. Komerčná verzia pre profesionálov príde na trh neskôr. moreBENCH funguje na podobnom princípe ako FRAPS s obmedzením na Direct3D aplikácie, údajne však meranú aplikáciu počas jej behu nespomaľuje. Beží len v operačných systémoch Windows 2000/XP a s oficiálnou podporou len pre grafické čipy ATi a NVIDIA. Čipy ostatných značiek však môžu fungovať.

Po bezproblémovej inštalácii stačí dvojitým kliknutím spustiť hlavnú aplikáciu, ktorej parametre je možné obsluhovať cez ikonku v tray bare. Na otestovanie funkčnosti v 3D prostredí si pre kontrolu spustite malý programík more3DTest. Ak sa ukáže



v ľavom rohu rozhranie moreBENCH, je všetko v poriadku a zostáva už len spustiť niektorú z 3D hier s rozhraním DirectX a hurá na zisťovanie výkonu! Počas behu 3D aplikácie sa v rohu zobrazuje ovládací panel programu moreBENCH so zobrazovanými parametrami. Celé rozhranie aplikácie sa pohodlne ovláda numerickou časťou klávesnice. Majiteľov notebookov sa pohodlie netýka, vďaka komplikovanejšiemu ovládaniu cez klávesové skratky budú asi trocha škrípať zubami. Polohu ovládacieho panela pre prípad, že zakrýva iný dôležitý parameter z rozhrania hry, môže v rohoch meniť kláves *Num Lock*. Aby nerušil, môžete ho skryť klávesom * na numerickej klávesnici. Klávesom / je možné zapínať a vypínať vertikálnu synchronizáciu, pri vypnutí sa farba grafu z červenej zmení na čiernu.

Benchmark umožňuje zobrazovať zaujímavé parametre, ktoré vám pomôžu zistiť, aký nárast výkonu v obľúbených aplikáciách prinášajú napr. nové ovládače, zmena niektorých parametrov v ich konfigurácii či utajených parametrov v registroch systému. Rovnako sa dá tiež zistiť či má pretaktovanie vôbec význam a či prináša nejaký reálny prínos. Najdôležitejším údajom pre hráčov býva počet snímok za sekundu (Frames Per Second, FPS), ktorých zobrazovanie vidieť v číselných hodnotách pomocou klávesu *7* na numerickej klávesnici. V prípade, že niektoré hodnoty sú vyššie, ako je zobrazovaný rozsah grafu, klávesmi + a - je možné rozšíriť, resp. zúžiť zobrazovaný rozsah grafu.

Veľmi zaujímavé sú tiež ďalšie hodnoty, vypovedajúce o komplexnosti zobrazovanej scény: počet polygónov vyrenderovaných za jednu sekundu (Polygons Per Second, PPS) a tiež počet polygónov vyrenderovaných počas jedného zobrazenej snímky (Polygons Per Frame, PPF). Namerané hodnoty je možné zaznamenať do log súboru v textovom formáte stlačením klávesy *0*. Súbor bude pomenovaný podľa testovanej hry a uložený v adresári *C:\Program Files\more3D\moreBENCH\record*. Obsahuje časové hodnoty testu a aj priemer všetkých nameraných hodnôt FPS, PPS aj PPF. Záznam sa opäť skončí po stlačení rovnakej klávesy alebo po uplynutí 30 minút, čo je technické obmedzenie benchmarku.

Ján Lončík

http://morebench.more3d.com

Aktuálne ovládače k 26. 5. 2004

\> **C-Media** nakoniec predsa zverejnila univerzálne ovládače verzie **UDA 044** k AC'97 zvukovým kodekom **CMI 9761**, ktoré, samozrejme, fungujú s rozšírenými **CMI9738/9739** a po drobnej úprave (pozri PC_SPACE 02/2004) aj so starším PCI zvukovým čipom **CMI8738**. Hľadajte na uvedenom odkaze v sekcii k CMI9761.

\> Majiteľov dosiek s čipovými sadami **nForce/nForce2 a nForce3** potešila nVidia májovou aktualizáciou ovládačov na verzie 4.20 (Win98/Me) a 4.24 (Win 2000/XP). Kým v prvom prípade boli aktualizované predovšetkým ovládače zbernice, audia a pribudli nové audioutility NVSwap a NVMixer, v prípade verzie pre Win 2000/XP aj nový IDE a konečne aj SATA ovládač. Našiel sa priestor aj na podporu pre nových externých AC'97 kodekov Realtek, často kombinovaných s týmito čipsetmi.

\> **ATi** sa po nVidii a SiS zaradila k výrobcom ponúkajúcim 64-bitové ovládače pre procesory AMD64 a operačný systém Win XP 64-Bit Edition for 64-Bit Extended Systems. Ovládače **CATALYST Beta 1** (6.14.10.6444) podporujú všetky grafické čipy Radeon (vrátane nových X800), profesionálne čipy FireGL na nich založené a DirectX9 mobilné čipy. Podobne ako v prípade prvých 64-bitových ovládačov od nVidie je ich výkon výrazne nižší v porovnaní s 32-bitovými, ale ich zlepšenie je zrejme rovnako len otázka času.

\> Najnovšie ovládače pre čipy **S3 DeltaChrome** verzie 15.09.06 opäť zvyšujú výkon v OpenGL a majú aktualizované všetky obslužné utility. Keby S3 takto poctivo pracovala na podpore aj v časoch Savage4/2000, jej postavenie by na trhu bolo úplne iné.

\> nové verzie oproti minulému číslu

	Grafické čipy: referenčné ovládače				
	Čipové sady	**Výrobca**	**Windows 95/98/Me**	**Windows 2000/XP**	**Adresa**
	Voodoo 3/4/5	3Dfx	Amigamerlin 2.9	AmigaSport/Amigamerlin 3.0 XP	http://www.3dfxzone.it
	SiS315/SiS33x Xabre/SiS IGP	SiS	UVGA3 3.58.51 (4.14.10.3580)	UVGA3 3.58.51 (6.14.10.3580)	http://driver3.sis.com/graphic/igp/uniVGA3/
	RivaTNT – GeForce FX 5950	nVidia	ForceWare 56.64	ForceWare 56.72	ftp://download.nvidia.com/Windows/
	G200/400/450/550	Matrox	6.82.016	5.92.6.0 (2kxp_106_01_se)	ftp://ftp.matrox.com/pub/mga/archive/2kxp/2004/
	Parhelia, Millenium P650/P750	Matrox	(bez podpory)	1.06.02.005	ftp://ftp.matrox.com/pub/mga/archive/2kxp/2004/
	Kyro I/II	PowerVR	2.01.21.0007	2.01.21.0007	http://www.pvrdev.com/pub/PC/driver/
	i830M-865G (Extreme Graphics I/II)	Intel	13.6.1 (4.14.10.3732)	14.2 (6.14.2.3792)	http://downloadfinder.intel.com/
	i810/i815	Intel	6.7 (4.13.01.3196)	6.7 (6.13.01.3196)	http://downloadfinder.intel.com/
>	Radeon family	ATi	4.14.01.9138 (Catalyst 4.3)	6.14.10.6444 (Catalyst 4.5)	http://www.ati.com/support/driver.html
	Rage 128 family	ATi	4.13.7192	6.13.3279	http://www.ati.com/support/driver.html
	Trio3D, Virge, Savage4, int. čipsety	S3	WHQL, non - WHQL	WHQL, non-WHQL	http://ranger.s3graphics.com/swlib/
>	DeltaChrome S4/S8/F1/X9m	S3	(bez podpory)	15.09.06 (6.14.10.1654)	http://ranger.s3graphics.com/swlib/700drv/
	Wildcat Series	3Dlabs	4.12.01.3000-1536	Acuity 3.01.0739	http://www.3dlabs.com/support/drivers/
>	Volari V5/V8 Series	XGI	Reactor 1.03.52 (4.14.1.1030)	Reactor 1.04.52 (6.14.10.1040)	http://www.xgitech.com/sd/sd_download.asp
	Volari V3/XP5/XP5m	XGI	—	Reactor 1.01.81 (6.14.01.1010)	http://www.xgitech.com/sd/sd_download.asp
	Čipové sady: referenčné ovládače				
	Čipové sady	**Výrobca**	**Windows 95/98/Me**	**Windows 2000/XP**	**Adresa**
	Chipset Software Installation Utility	Intel	5.1.1.1002	5.1.1.1002	http://downloadfinder.intel.com/
	Intel Aplication Accelerator (IDE)	Intel	2.3	2.3	http://downloadfinder.intel.com/
	Intel Aplication Accelerator (RAID)	Intel	(bez podpory)	3.5.3	http://downloadfinder.intel.com/
	VIA čipsety pre K7/P4/K8	VIA	Hyperion 4in1 4.51v Pro	Hyperion 4in1 4.51v Pro	ftp://downloads.viaarena.com/drivers/4in1/
>	SiS čipsety pre K7/P4/K8	SiS	AGP 1.17e	AGP 1.17e	http://download.sis.com
>	—	SiS	IDE 2.04a	IDE 2.04a	http://download.sis.com
	ALi čipsety pre K7/P4/K8	ALi/ULi	Integrated 2.07	Integrated 2.07	http://www.uli.com.tw/drivers.php
	AMD čipsety pre K7/K8	AMD	referenčné	referenčné	http://cdrom.amd.com/21860/updates/
>	nForce, nForce 2/3	nVidia	ForceWare UDP 4.20	ForceWare UDP 4.24	ftp://download.nvidia.com/Windows/nForce
	Radeon 320/340IGP, 9100 IGP	ATi	AGP 1.007b	AGP 1.007b	http://www.ati.com/support/driver.html
	—	ATi	SMB 5.10.1000.2b	SMB 5.10.1000.2b	http://www.ati.com/support/driver.html
	Zvukové čipy				
	Čipové sady	**Výrobca**	**Windows 95/98/Me**	**Windows 2000/XP**	**Adresa**
>	RTL ALC101 – ALC850	Realtek	A3.59	A3.59	ftp://210.51.181.211/pc/ac97/alc650/
	VIA AC'97, VIA VT1616 Six-TRAC	VIA	Vinyl Stylus Combo Driver 5.20b	Vinyl Stylus Combo Driver 5.20b	ftp://downloads.viaarena.com/drivers/audio/
>	VIA Envy24PT, VIA Envy24HT-S	VIA	Envy24 Family Driver 3.10a	Envy24 Family Driver 3.10a	ftp://downloads.viaarena.com/drivers/audio/
>	CMI 9738/9739	C-Media	5.12.01.0044	5.12.01.0044	http://www.cmedia.com.tw/e_download_01.htm
	Live/Audigy	Creative	referenčné	referenčné	http://cz.europe.creative.com/support/drivers/

Ako na to: Maximálna výdrž notebooku

Pri každodennom používaní notebooku v teréne neraz závisí od každej minúty dispozície systému, ktorú nám dokáže zabezpečiť jeho akumulátor. Kým moderné notebooky postavené na technologickom štandarde Intel Centrino Mobile Technology dokážu používateľovi poskytnúť so základným akumulátorom v priemere 5 a viac hodín práce v teréne, alternatívne staršie technológie zriedkakedy poskytnú viac ako 3 hodiny dostupného času. Aby sme však dosiahli čo najlepšie výsledky pri ľubovoľnom mobilnom zariadení, dôležité je dodržiavať základné pravidlá starostlivosti o akumulátor a optimalizácie systémov.

1. Vyšťavte ho do maxima

Podobne ako pri mobilných telefónoch, i pri notebooku je dôležité, aby pri prvom spustení systému do prevádzky používateľ uskutočnil zopár cyklov úplného nabitia a vybitia akumulátora. Pokiaľ to prevádzkové podmienky umožňujú, vhodné je neustále dodržiavať zásadu úplného



Ak akumulátor netreba, odložte ho

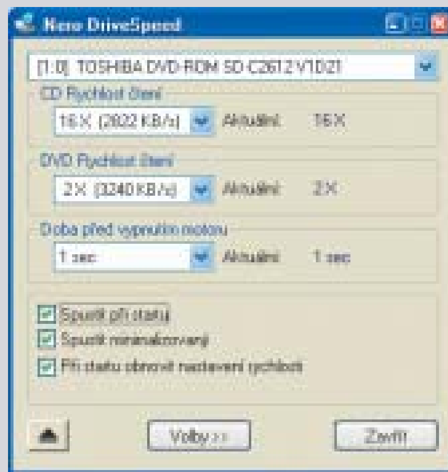
vybíjania pred novým nabíjaním. Obzvlášť dôležité je to pri akumulátoroch NiMH, i keď väčšina nových systémov disponuje akumulátormi štandardov Li-Ion a Li-Pol. Ak takýto režim podmienky neumožňujú, vhodné je aspoň raz mesačne akumulátor úplne vybiť až do stavu, keď nemožno notebook zapnúť, a následne ho dobiť do plnej kapacity. To zabezpečí dlhodobé uchovanie jeho kapacity, ktorá sa časom i tak postupne znižuje. Pri starých systémoch netreba zabudnúť ani na pravidelnú kalibráciu batérie špecializovanými softvérmi výrobcu notebooku. Ak je akumulátor odnímateľný, je zbytočné, aby pri práci s pripojením na elektrickú sieť používateľ vytváral zbytočne nové nabíjacie cykly – ak akumulátor netreba, môže byť jednoducho odložený v zásuvke stola.

2. Notebook nie je svietidlo

Pre predĺženie dispozičného času systému v teréne je potrebné minimalizovať spotrebu. Energeticky najnáročnejšou časťou systému je samotný LCD panel. Preto je vhodné nastaviť jeho jas na minimálnu hodnotu (typicky funkčnými tlačidlami),



Ak s notebookom nepracujete, vypínajte LCD panel



Znížte otáčky diskových mechaník

nie vždy to však podmienky svetelnej charakteristiky okolitého prostredia umožňujú. Pomerne často sa diskutuje i o zmene farebnej schémy operačného systému na takú, pri ktorej dominuje čierna farba. Keďže je však podsvietenie kameňom úrazu spotreby, ide skôr o zanedbateľný prínos v porovnaní s komfortom používania. Čo je však dôležité je naučiť sa používať klávesové skratky pre vypnutie zobrazovania na LCD paneli a nastaviť jeho automatické vypínanie v rozumnej časovej lehote pri nečinnosti. Navyše, ak je notebook pripojený k externému monitoru či prostredníctvom S-VIDEO výstupu k inému zariadeniu, displej sa zväčša stáva zbytočným. V takýchto prípadoch však zväčša prístup k elektrike máme.

3. Vypínajte zbytočné zariadenia

Druhým pravidlom je deaktivovanie všetkých nepoužívaných rozhraní a zabudovaných zariadení v BIOS, čo sa môže pozitívne odraziť na spotrebe. Ak sa používateľ v teréne zaobíde bez zvuku, infraportu, FireWire, paralelného rozhrania, sériových portov, či zabudovanej kamery, pokojne



Zabezpečte dobrú výmenu vzduchu

ich môže v základnom nastavení vypnúť. BlueTooth a WiFi vzhľadom na energetickú náročnosť disponujú zväčša samostatným spôsobom aktivovania a deaktivovania, čo zabezpečuje jednoduchosť ich použitia v teréne práve vtedy, keď je to potrebné.

4. Znižujte otáčky

Ak používateľ v teréne prichádza do styku s optickými CD a DVD nosičmi, energetickú náročnosť optickej mechaniky môže zabezpečiť znížením jej otáčok. Pre tento účel je možné využiť buď špecializované softvéry ako napríklad Nero DriveSpeed, alebo je možné k tejto funkcii pristúpiť s použitím konfiguračného softvéru výrobcu notebooku. Podobnú techniku možno aplikovať i na pevné disky, ich spotrebu je možné v mnohých prípadoch na úkor výkonu znížiť. Pre pevné disky IBM/Hitachi je k dispozícii na stránkach výrobcu nástroj **PowerBooster** *(http://www.storage.ibm.com/hdd/support/download.htm#pwrbooster)*, ktorý však pracuje i na niektorých iných pevných diskoch.

5. Vetrajte

Kapacitu akumulátora uberá i chladiaci mechanizmus notebooku, ktorý sa neraz skladá z viacerých ventilačných jednotiek. Tu napomáha prevencia proti prehriatiu systému jeho vhodným umiestnením (práve na kolenách trpí chladenie najviac), či v prípade používania na rovnej podložke zvýšenie hrúbky gumových nožičiek, čo zlepší výmenu vzduchu pod notebookom.

6. Urobte si poriadok v aplikáciách

V operačnom systéme samotnom je vhodné zabezpečiť, aby boli všetky, v danom momente nepotrebné softvéry, vypnuté a nezvyšovali tak zbytočne záťaž systému. Platí to tak pre antivírusové programy v momente bez pripojenia k sieti, ako aj pre spustenie nepotrebných služieb na pozadí, či samotných aplikácií. I to najmenej nápadné odbremenenie výpočtového potenciálu notebooku či operačnej pamäti môže priniesť dlhší beh na batériách.



Viac pamäte = menej práce disku = vyššia výdrž

7. Zväčšite si pamäť

Pri náročných operačných systémoch a aplikáciách je navyše dôležité zabezpečiť, aby bolo v notebooku dostatočné množstvo RAM. Čím intenzívnejšie bude systém nútený využívať swapovanie, tým náročnejšia bude z hľadiska energetiky i prevádzka systému. Zvýšenie kapacity RAM na dvojnásobok neraz dokáže priniesť zaujímavé výsledky. Niektoré softvéry však i napriek snahám používateľov pracujú s množstvom dočasných súborov a pristupujú na pevný disk i vtedy, ak je dostatok voľnej operačnej pamäte. I v tomto špecifickom prípade však existuje pomoc. Mnohé súčasné notebooky disponujú zabudovanou čítačkou pamäťových kariet. Pracovný adresár pre dočasné súbory je teda vhodné vyčleniť práve na toto médium, či v krajnom prípade na rýchly USB kľúčik.

8. Vyberte si správny profil

Správna starostlivosť o batériu, minimalizácia energetickej náročnosti displeja, odbremenenie pevného disku a optickej mechaniky s prenosom funkčnosti na operačnú pamäť či pamäťovú kartu a odľahčenie softvérovej výbavy, práve to sú správne kroky k dosiahnutiu úspechu. Navyše, niektorí výrobcovia notebookov ako napríklad IBM či HP myslia i na možnosť profilového nastavenia jednotlivých scenárov použiteľnosti a uľahčujú tak používateľovi jednotlivé nastavenia.

Milan Gigel

Jednoduchá práca s videom

VirtualDub vystrihne, spojí, odfiltruje, rekomprimuje…

Určite nejeden raz ste už získali video v nejakom digitálnom formáte, napr. MPG alebo AVI. Máte veľký súbor, ale vás zaujímajú iba niektoré jeho časti. Preto uvažujete o ich vyrezaní a následnej archivácii častí, nie celého súboru. VirtualDub je program, pomocou ktorého dokážete naozaj veľa, a pre miláčikov najrôznejších chúťok vlastnej videotvorby sa môže tento freeware program ukázať ako jedinečné riešenie. Je postavený pre 32-bitovú Windows platformu (95/98/ME/NT4/2000/ XP), je pod licenciou GNU General Public License (GPL).

Inštalácia

Program stiahnete z jeho domovskej stránky. Zip súbor uložíte do nejakého adresára. Rozbalíte ho a prekopírujete niekde na disk C: do ľubovoľného adresára, napr. C:\VD či C:\VirtualDub. V adresári kliknete dvakrát myšou na súbor **virtdub2.exe**. Otvorí sa okno programu a na modrom páse (title bar) hore uvidíte jeho aktuálnu verziu a build.



Obr. 1: Výber videosúboru

Prax, prax, prax…

Na prácu s videosúbormi bude väčšinou každý potrebovať uskutočniť iba niektoré operácie z už uvedených funkcií programu VirtualDub. Program má ešte viac možností, ktoré však nebudeme rozoberať, ale pre ilustráciu si uvedieme, čo bude bežný používateľ najskôr potrebovať:

1. Vybrať hudbu z videosúboru a vytvoriť iba audiozáznam.
2. Urobiť konverziu z MPG do AVI (DivX) formátu.
3. Vyrezať z videosúboru pôsobivé prvky a uložiť ich samostatne.

Keďže pravdepodobne každý bude potrebovať realizovať prinajmenšom jednu možnosť z uvedených troch bodov, kroky jednotlivo preberieme vo forme tipov a praktického návodu.

1. Vyňatie hudby z videosúboru

Máte teda nejaký MPG alebo AVI súbor s peknou hudbou. O obraz sa ani tak nezaujímate, skôr vám ide o archiváciu audiostopy, ktorú si uložíte aj do prenosného MP3 prehrávača, prípadne chcete sa pohrať či špeciálne upraviť zvuk. Čo urobiť? Úplne vľavo hore z menu vyberiete *File > Open video file… (obr. 1)* a z pevného disku vyberiete váš videosúbor (nie DVD, iba AVI a MPG). Keď ste ho vybrali, z menu *File* zvolíte *Save WAV…* a audiostopa z videosúboru sa uloží tam, kde chcete, aj s názvom, aký zadáte. Hneď, ako ste napísali názov a klikli na tlačidlo OK, súbor WAV sa uloží do adresára, ktorý ste vybrali. Audiosúbor môžete kedykoľvek prekonvertovať do formátu MP3 aj bezplatnými utilitami ako Lame (stiahnuť ho možno napr. aj zo stránky *http://www.free-codecs.com/download/Lame_Encoder.htm)*

2. Konverzia z MPG do AVI DivX formátu

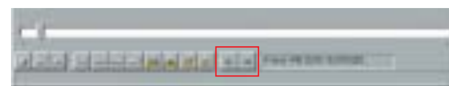
Tiež jednoduché. Vyberiete z menu *File > Open video file…* nejaký MPG súbor. Kliknete na druhé tlačidlo dole vľavo (šípka), aby sa obraz zviditeľnil. Pozor! Treba vybrať typ pre kompresiu, tú zvolíte v menu *Video > Compression*, kde vyberiete želaný kodek *(obr. 2)*. Na záver vyberiete z menu *File > Save as AVI…* a súbor niekam uložíte. Ak ide o veľký súbor, rátajte s tým, že konverzia môže trvať dlhšie.

3. Vyrezanie sekvencie z videosúboru

Otvoríte videosúbor podľa uvedených inštrukcií, posuňte posuvník, ktorý nastavíte na želané miesto, jeho začiatok, kliknete dole na druhú ikonu sprava. Potom posuniete posuvník na koniec želanej sekvencie – kliknete na tlačidlo úplne dole vpravo, čím ste vybrali želanú sekvenciu. Obe tlačidlá vyzerajú ako na *obr. 3*. Teraz zvolíte kompresiu podľa tipu 2. *(Video > Compression)*, kde vyberiete želaný kodek. Na záver zvolíte z menu *File > Save as AVI…* a súbor niekam uložíte. Ďalšie kroky určite zvládnete ľahko, intuitívne a bez potreby dlhšie sa venovať čítaniu manuálových stránok.



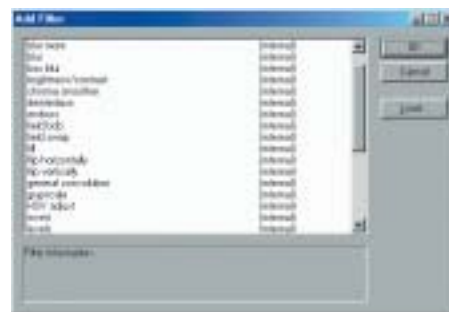
Obr. 2: Výber typu kompresie



Obr. 3: Tlačidlá pre vybranie sekvencie



Obr. 4: Prostredie VirtualDub



Obr. 5: Pridanie filtrov

Pre rekompresiu DivX 3.0 na novší DivX či inú AVI kompresiu postačí súbor otvoriť a v menu *Video > Compression…* zvoliť iný kodek. Pre pridanie filtrov otvoríte menu *Video > Filters…*, kde želaný filter vyberiete tlačidlom Add a potvrdíte OK. Ak chcete iba odstrániť neželané časti z filmu, označíte ich začiatok a koniec a v menu *Edit* vyberiete *Delete*, ale nezabudnite potom súbor aj uložiť. VirtualDub je program, ktorý asi nemá na poli video freeware aplikácií konkurenciu. Ide skutočne o špičku, preto ak pracujete s videosúbormi, strihàte či chcete pridávať logo do nejakých prezentácií (menu: *Video > Filters*) neváhajte.

Juraj Šípoš

- > *http://www.virtualdub.com*
- > *http://virtualdub.sourceforge.net*

Čo dokáže VirtualDub?

- > Máte videosúbor, napr. hudobný koncert vo formáte MPG či AVI a chcete si uložiť iba zvukovú stopu. Žiadny problém.
- > Vytvoriť z dvoch/troch/štyroch atď. MPG/AVI súborov jeden, musíte mať sekvencie súborov z jedného filmu (menu: *File > Append AVI segment…*).
- > Máte videosúbor a chcete archivovať iba niektoré sekvencie.
- > Máte poškodený MPG alebo AVI súbor a chcete zachrániť aspoň tie časti, ktoré sa zobrazujú.
- > Rekompresia/konverzia videoformátu. Môžete chcieť konvertovať niektoré MPG súbory napr. do AVI, alebo prekonvertovať starší DivX formát na novší, či použiť iný kodek (napr. XviD).
- > Máte televíznu kartu a chcete zachytávať TV signál do súboru. VirtualDub obsahuje voľbu pre zachytávanie videa (menu: *File > Capture AVI…*) a určite takto uložíte aj signál z videorekordéra.
- > Videosúbor možno editovať, resp. modifikovať, pridať saturáciu farby, zmeniť zobrazovanie počtu snímkov za sekundu atď.
- > Filtrovanie – pridávanie rôznych šumov, interpolácia, morfologické operácie, otočenie videa, pridanie jasu/kontrastu, zmenšenie kvality, premeniť farebný obraz na čiernobiely, pridanie loga, zaostrenie obrazu, rotácia, inverzia atď. (menu: *Video > Filters…*).
- > Strihanie, nie vyrezať a uložiť kúsky obrazu, ale finálny súbor zbaviť neželaných videosekvencii, resp. „oslobodiť" ho o neželané prvky.
- > Zmeniť rozlíšenie videosúboru.

Ako pracovať s kamerou

Základy práce, scenár, príprava, kompozícia a filmovanie

Veľa ľudí si myslí, že na filmovanie stačí mať iba kameru. Začnú natáčať bez rozmýšľania a svoj omyl zistia až pri strihaní videa. Dôležité je totiž nielen pripraviť si scenár, ale najmä vedieť narábať s kamerou. No a práve v tom by vám mal pomôcť náš nasledujúci „návod" zložený z praktických rád alebo zásad pre prácu s kamerou.



1. Základ = príprava

Najvážnejším nedostatkom je slabá príprava. Nie každý si dokáže vymýšľať scenáre v hlave. Samozrejme, iná je situácia, keď sa chystáte natočiť film, a iná, keď chcete zachytiť nejakú udalosť či dokument, ale v oboch prípadoch treba myslieť dopredu a mať vymyslený nejaký scenár. Ušetríte si tým veľa práce v strihaní, aj keď nie všetko sa dá naplánovať. Dobré filmy sa vždy rodia najprv v mysli.

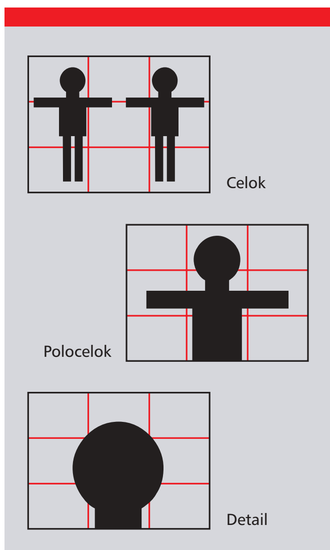
2. Menej je niekedy viac

Udržať divákovu pozornosť nie je ľahká úloha. Zásadnou chybou amatérskych filmárov sú dlhé statické zábery. Nie je umením zaznamenať všetko, čo sa deje, ale umením je urobiť z hodinového záznamu párminútový zostrih toho najpodstatnejšieho. Treba si uvedomiť, že video musí byť dynamické, pretože inak divákov takéto video po chvíli začne nudiť a budú hľadať diaľkové ovládanie. Dlhé zábery na jednu osobu alebo dlhý záber na rečníkov nie je zaujímavý, ale našťastie sa dajú v strižni odstrániť. Ak natáčate nudnú scénu, je vhodné urobiť zopár prestrihov na divákov. *Švenk* na publikum vie oživiť každý prejav a možno budete mať šťastie a zaberiete niekoho zaujímavého, napríklad niekoho, kto zaspal ;)

3. Trocha z filmárskej terminológie

Apropo *švenk* je filmársky termín. Ide o záber vytvorený pootočením kamery v určitom uhle (obvykle zľava doprava, resp. naopak). Ďalší trik na oživenie statického záberu je *nájazd* (ďalší filmársky výraz), čo nie je nič iné ako priblíženie objektu (zoom). Oba spôsoby možno aj kombinovať, ale je dobré dopredu si to nanečisto vyskúšať, aby ste sa vyhli hľadaniu filmovaného objektu. Profesionálnejšie modely kamier majú možnosť zafixovať nastavenie, čiže napríklad v prípade nájazdu sa najprv pokusne urobí detail, uložia sa nastavenia (zaostrenie a pod.), potom sa vrátite do väčšieho záberu (celku alebo polocelku), nastavíte si kameru a ste pripravení na záber. Pri lacnejších domácich kamerách je vhodné použiť statív. Urobíte nájazd, upravíte smerovanie kamery, dobre zafixujete statív a vrátite záber do širšieho. Týmto jednoduchým spôsobom navediete kameru pri nájazde veľmi presne do požadovaného záberu. Nájazd je možné zrealizovať aj naopak z detailu na celok *(odjazd)*. Tu je nastavovanie jednoduchšie a najmä odpadá problém s hľadaním objektu (pozn. pri statickom objekte je možné v strihovom programe prehrať video odzadu (reverzne), čím vznikne dojem presného nájazdu).

Takže si to zhrňme. Ak budete točiť svadobný obrad alebo nejaký prejav, nerobte zbytočné dlhé zábery, pretože dlhé hodinové video si pozriete iba raz, ale párminútový vhodne zostrihaný klip si radi pustíte znova a znova. Kameru treba mať v pohotovosti (keby napríklad ženích chcel v poslednej chvíli ujsť alebo by nevesta od nervozity zamdlela), ale treba urobiť v úvodnej reči radšej niekoľko záberov z rôznych uhlov, švenk na svadobčanov/divákov a nejaký ten nájazd na hlavných aktérov, aby bolo čo strihať.
A, samozrejme, treba dávať pozor, aby ste nepremeškali s vypnutou kamerou pri presune z miesta na miesto najdôležitejšie momenty.





4. Všetko chce čas

Ak filmujete, neponáhľajte sa. Stlačte spúšť, počkajte pár sekúnd (napočítajte si v duchu do 5), urobte záber, počkajte pár sekúnd (aspoň 3–5) a až potom zastavte kameru. Tá pauza na začiatku a na konci nie je zbytočnosť, pretože kým sa kamera rozbehne a kým sa zastaví, stratíte nejaký čas, a ten vám bude možno chýbať pri strihu videa. Tiež je otázne, o koľko políčok sa video posunie pri práci so spúšťou a o koľko obrázkov prídete. Takisto pri nájazde je vhodné nechať chvíľu pauzu pred samotnou akciou – pravda, ak to scéna dovoľuje.

Nezabúdajte na správnu rýchlosť pri práci s kamerou. Tá je závislá od samotnej povahy scény. Napríklad pri športovom zázname je vhodná dynamika, zatiaľ čo pre romantické zábery je vhodnejšia pomalá rýchlosť pri švenku aj pri nájazdoch. Pri záberoch statických objektov (budov, sôch a pod.) je vhodnejšie robiť pomalé nájazdy (resp. reverzné odjazdy), pretože strihový softvér obvykle umožňuje zrýchlenie videa, čiže je možné nájazd dodatočne zrýchliť. Pri zrýchlenom nájazde na pohybujúce sa objekty by sa zrýchlil aj ich pohyb, čo by mohlo pôsobiť neprirodzene, preto si radšej dopredu rozmyslite, čo chcete robiť a prispôsobte rýchlosť už pri filmovaní.

5. Nezabudnite na príslušenstvo

Na čo by ste nemali pred filmovaním zabúdať, to je výbava. Keď chcete mať dostatok materiálu pre strih, je dôležité pripraviť si dostatok prázdnych médií (kaziet, DVD, pamäťových kariet...) a, samozrejme, záložné (náhradné) batérie. Na škodu nikdy nie je pribaliť si ku kamere aj statív. Ten je pri filmovaní neoceniteľným pomocníkom a dnes nie je problém za pár stovák kúpiť malý ľahký skladací dobre prenosný stojan (trojnožka). Ak nemáte statív, snažte sa držať kameru čo najpevnejšie (aj oboma rukami) a používajte malý hľadáčik (nie odklopný LCD). Pri filmovaní v chôdzi je dobré jemne sa prikrčiť v kolenách, čím dokážete absorbovať otrasy.

6. Kompozícia a ťažisko scény

Pri práci s kamerou je dôležitá kompozícia. Objekty v obraze by mali byť rovnomerne rozložené. Vyvarujte sa teda záberov, kde sa niečo odohráva v časti obrazu (napríklad v rohu) a zvyšok scény je nevyužitý (prázdny). Postava alebo detail (tvár) nemusí byť zásadne vždy v strede. Je to presne, ako keď fotografujete, aj tam je dôležitá kompozícia.



Typická chyba začiatočníkov. Postavu zobrazujte celú, alebo ako polocelok (od pol pása hore), či detail (tvár). Odstrihnuté nohy (chodidlá) nie sú práve profesionálne vyzerajúce…

7. Osvetlenie

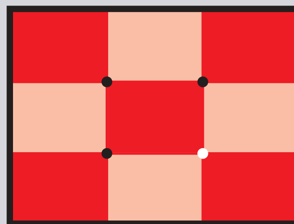
Pri filmovaní v interiéri je dobré zobrať si aj nejaký reflektor. Iste, prirodzené osvetlenie (denné svetlo) je najlepšie, ale ak chcete dobrý záber v nejakej tmavšej miestnosti alebo pri filmovaní proti svetlému pozadiu, treba si prisvietiť. Ostatne aj pri fotografovaní sa niekedy bez blesku nezaobídete. Svetlo je jedným z kľúčových faktorov. Denné svetlo je veľmi závislé od počasia a ročného obdobia. Iné svetlo máte v lete, iné v zime a iné pod mrakom alebo na slnečné poludnie (to býva obvykle najkvalitnejšie). Podobne ako pri fotoaparátoch, pri filmovaní môže byť zaujímavé experimentovanie. Filmári používajú rôzne triky pri práci so svetlom, napríklad veľkú bielu plochu (plachta alebo tabuľa), od ktorej sa odráža denné svetlo a prirodzene dosvetľuje scénu. Negujú sa tým aj nežiaduce tiene, na čo sa zvykne používať aj umelé kontra svetlo (dosvietenie reflektorom). Pozor však, pretože každé svetlo má inú farbu. Digitálne fotoaparáty a elektronické kamery majú na tento účel zabudovanú funkciu vyvažovania bielej (White Balance). Upravuje sa tým nastavenie snímacieho prvku tak, aby boli farby prirodzené tak ako pri dennom svetle („aby bílá bílá byla“). Na kalibráciu farieb (resp. bielej) môžete použiť bielu stenu, ale nie je na škodu mať poruke nejaký biely (čistý) list papiera.

9. Farebný filter, správna atmosféra

Navodiť správnu náladu môže pomôcť aj farebný filter (predsádka na objektív). Ak napríklad chcete v lete navoliť „studenú“ zimnú atmosféru, použije sa na obraz jemný modrý filter. Ak je treba zvýrazniť svetlo pri tmavšej scéne, použije sa žltý filter, ktorý rozjasní celú scénu; naopak, na pochmúrnu atmosféru je vhodné použiť tmavší sivý alebo fialový filter.

10. Zvuk je rovnako dôležitý ako obraz

Nezabúdajte ani na zvuk! Pri videu je rovnako dôležitý, hoci vo väčšine prípadov nahraditeľný vhodne zvoleným hudobným podmazom. Ak potrebujete zaznamenať dobre zvuk, je vhodné dokúpiť si prídavný (najlepšie smerový) mikrofón (dokáže zachytiť zvuk priamo bez rušivých zvukov okolia). Pri rozhovoroch je niekedy vhodnejšie použiť na záznam zvuku iné zariadenie (napríklad DAT alebo magnetofón), v krajnom prípade prídavný mikrofón s dostatočne dlhou šnúrou. Na škodu nie je ani „príposluch“, slúchadlá na uši pripojené priamo ku kamere. Počujete v nich oveľa viac, vďaka čomu môžete priamo v teréne pri filmovaní urobiť korekcie.



Zo „zlatého rezu“ sa pri filmovaní používa pravidlo tretín, alebo pravidlo diagonál. Obraz sa rozdelí myslenými čiarami na 3 rovnaké časti a komponuje sa napr. 2/3 obloha a 1/3 zem, prípadne naopak. Pri statických záberoch by ťažisko obrázka malo byť umiestnené v niektorom z bodov (označené bodkou). Pre mozog je takáto informácia zrozumiteľnejšia a ľahšie ju prijíma. Geometria hrá obrovskú rolu v prírode aj v umení, čo si málokto uvedomuje.

11. Drobné chyby sa dajú odstrániť v strižni

Množstvo filmárskych nedostatkov je možné odstrániť pri post-produkcii. Je to podobné, ako keď retušujete fotografie, ale, samozrejme, o niečo náročnejšie. Pri videu by bolo príliš komplikované retušovať políčko po políčku, ale vhodnými prestrihmi, titulkami, animáciami alebo obrázkami môžete „zahladiť“ nežiaduce detaily. Mnoho vecí môžu zachrániť filmové efekty či vhodná hudba (hudobný podmaz), ktoré pridáte v strihovom programe. Na dobrý strih potrebujete dostatok materiálu, preto kameru využívajte, ako sa len dá – z rôznych uhlov, rôznymi spôsobmi, prípadne použite dve kamery, jednu nechajte na statíve snímať scénu ako celok z najlepšieho uhla a druhú využívajte na krátke zábery z iných uhľov (z ruky). Kamera nie je malá investícia, ale našťastie existujú priatelia ochotní na chvíľu vám požičať svoju.

12. A čo ďalej?

A ako sa pracuje v strihovom programe? Ako vystrihnúť nežiaduce časti z videa (napríklad reklamu z filmu)? Ako pridať titulky, efekty, alebo ako zmeniť zvuk? Odpovede na tieto otázky nájdete už budúcich číslach.

Juraj Redeky

Ako sa rodí amatérsky film alebo „Rozhovor s upírom“

Na predchádzajúcich riadkoch ste si mohli prečítať, aké zásady treba dodržiavať, aby ste si natočili čo najkvalitnejší videozáznam. O tom, že sa takéto pokusy môžu skončiť aj filmom vydaným na DVD, vás možno presvedčí nasledujúci rozhovor… V minulom čísle sme vám predstavili zaujímavý projekt skupiny mladíkov, ktorí nakrútili vlastný film a vytvorili si z neho DVD. Áno, ide o DVD „Nič nekrváca večne“ (skrátene NNV). Keďže ide o mimoriadne zaujímavé dielko, oslovili sme jeho autorov s niekoľkými otázkami, ktoré vám pomôžu urobiť si lepší obraz o tom, ako vznikol film a akú techniku chlapci pri jeho tvorbe použili. Za METAFORA FILMS odpovedali Tomáš a Matej Hradský…

Kto ste a čo robíte?

Partia chalanov, ktorí majú radi film. Väčšina študuje na VŠ, napríklad „režisér“ Matej Hradský študuje priemyselný dizajn v Košiciach. Filmový upír Juraj Kráľ sa teraz plaví kdesi v Karibiku a ja som už štúdium úspešne ukončil a odkrúcam si civilnú službu v Ružomberku.

Koho to bol nápad nakrútiť film?

Tak to sa dnes už dá ťažko povedať. Bola tam hlavne veľká chuť vôbec nejaký film natočiť. Nápad na NNV sa viaže na posedenie pri pivečku po vzhliadnutí filmu V tieni upíra. Teda 2–3 roky dozadu…



Ako dlho trvalo natáčanie?

Natáčanie trvalo s prestávkami asi 5 mesiacov. Začínali sme na jar a pomaly cez víkendy začalo dielko vznikať. Neskôr v lete už bolo času čosi viac, a tiež pribúdali skúsenosti, takže aj tempo sa zväčšilo.

Koľko času ste strávili pri samotnej výrobe (postprodukcii) filmu?

Strih robil priebežne Juro Kráľ a na efektíkoch sa tiež podľa možností pracovalo už počas točenia. Veľký otáznik visel nad ozvučením. Deadline bol pre nás festival Istrocon 2003, kde už bol film zaradený do programu. Prvá verzia ozvučenia vznikla za cca 3 dni pred Istroconom! Po tomto „betateste“ na festivale sa teda pokračovalo a neskutočne makali hlavne muzikanti. Už sme to všetci chceli mať „z krku“. Postprodukcia dohromady trvala zhruba dva mesiace.

Čo bolo pri výrobe filmu najťažšie?

Najťažšie bolo zohnať všetkých 5 hercov na „plac“, väčšinou boli k dispozícii iba v neúplnej zostave. Preto sme niektoré scény, kde sú všetci, točili ako posledné. Kvôli tomu došlo aj k zásadným zmenám v scenári. Napríklad postava, ktorá umrela vo filme ako prvá, mala pôvodne vydržať skoro do konca filmu.

Za koľko sa dá nakrútiť takýto film?

No ak nerátame ušlé výplaty z „normálnej“ práce, resp. brigády cez leto, a nakoľko väčšinu rekvizít a kostýmov sme mali z rodinných depozitov, tak nejakých tých 5–6 tisíc. To však nerátame kameru, statív, batériu do kamery a kazety, ktoré boli kúpené kvôli tomuto projektu. Tiež, samozrejme, nepočítame cenu „železa“ a shareware, ktorý sme používali.

Na akom zariadení film vznikol – kamera, PC, softvér?

Digitálna kamera formátu digital 8, dva klasické PC: Duron 700 a Athlon 1900+ (FireWire) s grafikami GeForce 2 MX400 a permanentným nedostatkom miesta na pevných diskoch, no a za pomoci výborného softvéru najmä od firmy Adobe.

A koľko litrov „krvi“ ste spotrebovali pri natáčaní?

V tom filme je jej v podstate vidno len trochu. Bolo to takých 40 až 50 litrov určite.

Aké sú vaše ďalšie plány?

Momentálne hlavne zostrihať NNV a v niektorých pasážach dotiahnuť hudbu. Radi by sme ho potom napríklad videli ako DVD prílohou k nejakému časopisu. Nápadov na nové projekty je viac a pomaly už aj zabúdame na naše predsavzatie „už nikdy viac celovečerák!“. Myslím, že na jeseň by sme mohli začať „krútiť“.

Juraj Redeky

Chladíme a svietime

Svet je farebný, PC nie je výnimka

Azda jednou z najčastejších vecí, ktoré sa robia pri tuningu PC, je pridávanie rozličných ventilátorov. Pred pár rokmi sa dali kúpiť len štandardné čierne ventilátory, primárne určené na výmenu chybných v zdroji. Modifikácie, akými sa upravovali, resp. prerábali, spočívali prevažne v dorobení možností regulácie otáčok. Týchto postupov bolo niekoľko od prispájkovaní rozličných odporov cez rôzne potenciometre či dorobenie termoregulácie. Ale aj tak to ostal stále iba čierny vetrák, a tak prišli na rad farby. Prevládali farebné kombinácie (efektne vyzerala modrá a žltá), ale aj kompletné prefarbenia. Pri výbere, aký je momentálne v obchodoch, je niekedy až problém, čo si vlastne vybrať. Preto by sme vám radi predstavili zopár produktov a vyhotovenia, v akých môžu existovať.

Zopár technických detailov

Základom každého ventilátora je ložisko, štandardne sa používajú dve prevedenia:

> guľôčkové
> klzné

Ďalším faktorom pri kúpe je možnosť regulácie otáčok, s čím súvisí aj hlučnosť. Tu sa môžeme stretnúť s:

> termosnímačom (otáčky si ventilátor nastavuje podľa snímača)
> manuálnou reguláciou (otáčky regulujeme prostredníctvom regulátora resp. cez zákl. dosku)
> možnosťou bez regulácie (otáčky ventilátora sú nemenné)

Pri kúpe si treba všímať aj ďalšie dôležité faktory ako:

> rozmery (štandardne sú 80 × 80 × 25 mm, 90 × 90 × 25 mm, 120 × 120 × 25 mm)
> rýchlosť ventilátora (udáva sa v RPM, počet otáčok za minútu)
> prietok vzduchu (udáva sa v CFM, kubická stopa za minútu)
> hlučnosť (udáva sa v decibeloch)
> spotreba energie (udáva sa v ampéroch, resp. miliampéroch)

Výhodnejšie sú ventilátory, ktoré majú guľôčkové ložisko (majú dlhšiu životnosť), rozsah otáčok od 1000 do 1800 ot./min. (nižšia hladina hluku) s možnosťou regulácie cez základnú dosku.

Často sa zabúda na dôležitú vec, a to kde sa ventilátor zapojí a akú má koncovku, aby sa nestalo, že prídete domov a zistíte, že ho nemáte kde zapojiť. Preto si skontrolujte, či máte na doske dostatok konektorov. Konektor býva však najčastejšie štandardnej konštrukcie, ako pri chladiči na procesor. Na základnej doske býva najčastejšie označovaný ako case-fan alebo system-fan. Reguluje sa prostredníctvom softvéru, ktorý je často dodávaný spolu so základnou doskou. Nie je problém využívať aj iné programy ako napr. SpeedFan.



Tu krásne vidieť, ako to vyzerá, keď je použitá jedna farba (priaznivci AMD sú určite potešení).



Štvorfarebné vetráky vyzerajú na obrázkoch zaujímavo, no keď ich zamontujete do skrinky, už to nie je také výrazné.

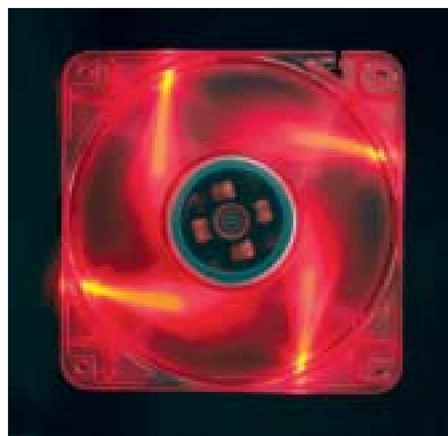


Foto: Akasa

Červená farba je dosť výrazná. V tomto prípade odporúčam kombináciu hlavne s modrou.

Svet je farebný, PC nie je výnimka

Ak viete, z čoho vyberať, môžete svojho miláčika „rozsvietiť“ do farebných variácií, o akých sa vám ani nesnívalo. Otázne je, čo na to povie váš spolubývajúci (priateľka, súrodenec), keď vy budete chcieť pracovať na počítači a oni budú chcieť spať… Z každého farebného prevedenia sme zostavili viacero typov. Vždy je lepšie všetko ladiť do jednej farby (ventilátory, káble, studená katóda atď.) výsledok je o dosť zaujímavejší, ale fantázii sa medze nekladú. Napríklad výrobca Akasa má vo svojej ponuke farebné sady, ktoré obsahujú vetráky, IDE káble, SATA káble, studenú katódu a iné príslušenstvo určené pre jednotlivé značky a frekvencie CPU.

Od iného výrobcu chladičov, firmy CoolerMate, sme si mali možnosť vyskúšať ventilátory na bočné steny skrinky. Tie využívajú studenú katódu na obrys chladiča. Ich svetlo je veľmi výrazné a dokonale osvetlí skrinku. Tomuto aj zodpovedá cena, ktorá je o niečo vyššia ako pri značke Akasa. Samostatnou kapitolou je UV-príslušenstvo, na vytvorenie efektného dojmu asi nie je nič lepšie.

Pár rád na záver

> Ak ventilátor montujete na zadnú časť PC, dbajte, aby vyťahoval teplý vzduch zo skrinky. Naopak, v prednej časti má byť vzduch nasávaný do skrinky. Overte si to! Nedodržanie týchto zásad môže zhoršiť chladenie v skrinke a spôsobiť poruchy!

> Nezabúdajte, že každé ďalšie zariadenie zvyšuje nároky na váš zdroj, pri montáži viacerých ventilátorov (o to viac, ak máte viacero diskových jednotiek a výkonný procesor a grafickú kartu), preto radšej voľte silný a kvalitný napájací zdroj (350–400 W a viac).

Martin Uhečík

Ceny bez DPH:

Akasa ventil. (80 × 80 × 25), 270–370 Sk
Akasa ventil. (120 × 120 × 25), 525 Sk
CoolerMate ventil. (80 × 80 × 25), N/A



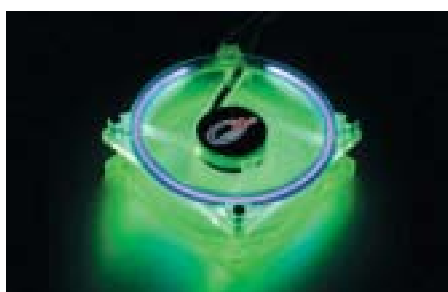




Foto: CoolSonic GmbH

Ani frame nazmar

Pretaktovanie kariet nVidia cez ovládače Detonator alebo ForceWare

Možno ste si už položili otázku ako pretaktovať grafickú kartu, respektíve ako to robíme my počas testov. Existuje na to niekoľko nástrojov ako napríklad RivaTuner, alebo PowerStrip. Ide o nástroje „tretej" strany, ktoré síce prinášajú so sebou komfort a rôzne možnosti nastavovania, ale prinášajú aj nevýhodu. Ide o nástroje, ktoré sú uložené v pamäti a okupujú systémový výkon. Pri dnešných procesoroch je to zanedbateľné.

Ak však nechcete použiť takýto nástroj pre karty s čipmi nVidia, ponúka sa oveľa lepšie riešenie, ktoré využívame aj my. Treba však používať ovládač Detonator alebo ForceWare. Pretaktovanie karty je podporované priamo ovládačom, avšak nie je povolené. Na odblokovanie tejto vlastnosti je potrebný zásah v registroch.

Stlačte *Start > Run (Štart > Spustiť)* a napíšte regedit **(obr. 1 a 2)**. Otvorí sa editor databázy registrov. Nájdite vetvu *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\NVIDIA Corporation\Global\NvTweak* a v nej vytvorte nový kľúč DWORD, *pravé tlačidlo myši > New > DWORD Value* **(obr. 3)**. V okne, ktoré sa vám otvorí zadajte hodnotu *3 (Value data)*. Je jedno či máte zvolenú desiatkovú alebo šesťnástkovú sústavu *(Decimal/Hexadecimal)*, pretože číslo 3 má rovnaký zápis v oboch sústavách **(obr. 4)**. Stlačte *OK* a proces úpravy registrov máte za sebou.

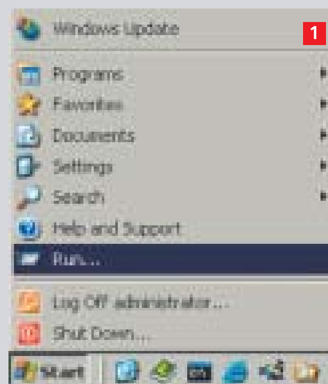
Pozor! Treba si uvedomiť, že nevhodná zmena registrov môže viesť aj k zrúteniu operačného systému. Pomocou nástroja regedit zmeny vykonávate okamžite!

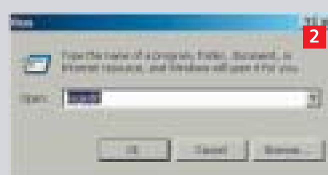
Teraz, keď otvoríte nástroj pre správu grafickej karty nájdete novú položku *Clock Frequencies*. Nástroj otvoríte *pravým tlačidlom myši na pracovnej ploche > Properties > Advanced (Vlastnosti > Rozšírené)*, záložka grafickej karty **(obr. 5 a 6)**.

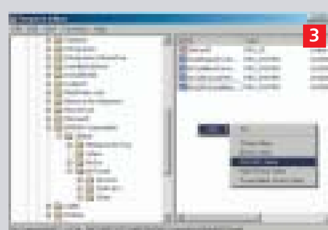
V nastavení grafickej karty nájdite položku *Clock Frequencies* a prepnite sa do *Manual overclocking* (manuálne nastavenie pretaktovania). Nachádzajú sa tu dva posuvné indikátory, ktorými nastavujete frekvenciu jadra grafickej karty *(Core clock frequency)* a frekvenciu pamätí *(Memory clock frequency)*.

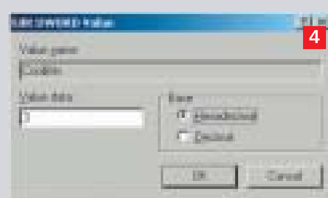
Po nastavení nových hodnôt vždy najskôr otestujte nastavenie, či karta dokáže s takými frekvenciami vôbec pracovať *(Test New Settings)*.

Na návrat k pôvodným slúži tlačidlo *Restore defaults*. Tlačidlo *Auto Detect* sa pokúsi zistiť pracovné frekvencie, no nie všetky modely kariet s čipom









nVidia podporujú túto vlastnosť. Voľba *Apply settings at startup* zabezpečí, aby vaše nastavenia zostali zachované aj po reštarte počítača **(obr. 7)**.

Pri niektorých grafických kartách, hlavne pri novších s označením FX môže pribudnúť aj voľba výberu módu 2D a 3D. Tieto karty totiž pracujú na rôznych frekvenciách pri 2D a 3D grafike. V tomto prípade odporúčame meniť frekvencie iba pri 3D móde, nakoľko v ňom je potrebný nárast výkonu. Okrem toho karta sa takýmto spôsobom zbytočne nezahrieva v 2D móde.

Frekvenciu zdvíhajte pozvoľne, v malých odstupoch (na začiatku po 5 až 10 MHz, neskôr, keď sa priblížite k hranici stability, aj jemnejšie) a vždy zmenu najskôr odskúšajte. Tak sa vyhnete zbytočným problémom vypadávania textúr alebo k zamŕzaniu obrazu a počítača. Niekedy sa stane že problém nastane neskôr, až keď sa karta prehreje (čip, alebo pamäte). Vtedy o niečo znížte frekvenciu oboch parametrov. Menej niekedy znamená viac. Správne a účinné pretaktovanie karty je postavené na skúšaní a testovaní karty.

Nezabúdajte, že meníte frekvencie jadra aj pamätí, experimentujte tak, aby ste našli čo najvýhodnejšiu kombináciu frekvencie. Aj keď sa s jadrom dostanete na napr. 500 MHz a s pamäťami maximálne na 450 MHz, nemusí to znamenať maximálny výkon! Preto si ho otestujte a prípadne skúste znížiť takt jadra a zvýšiť takt pamätí (resp. naopak), často takto dosiahnete o niečo vyšší výkon.

Pre tých, ktorí sa chcú vyhnúť úprave registrov pomocou nástroja regedit odporúčame vytvoriť textový súbor s príslušnou vetvou a kľúčom, pomenovať ho **.reg* a následne spustiť. Tým sa pridá parameter do databázy registrov. Stlačte na *Start > Programs > Accessories > Notepad (Štart > Programy > Príslušenstvo > Poznámkový blok)*. Do poznámkového bloku napíšte nasledujúcu syntax:

```
REGEDIT4

[HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\NVIDIA Corporation\Global\NvTweak]
"CoolBits"=dword:00000003
```

Syntax má štyri riadky a je ju potrebné dodržať. Inak by sa mohlo stať, že kľúč nebude správne vytvorený. V poznámkovom bloku zvoľte *File > Save As (Súbor > Uložiť ako)* a v položke *Save as type (Uložiť ako typ)* vyberte *All files (Všetky súbory)*. Potom už stačí dať *File name (Meno súboru)* napríklad *pretaktovanie.reg* a stlačiť *Save (Uložiť)* **(obr. 9)**.

Uložený súbor už stačí len spustiť a zmena bude uložená do databázy registrov. Ten postu zabezpečí to isté ako manuálne editovanie registrov.

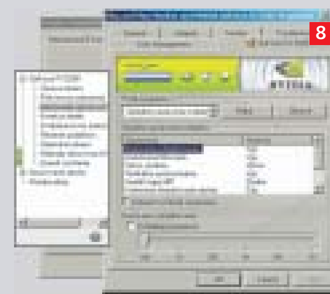
Pavol Gono

Aj keď sú spomínané úpravy iba softvérového charakteru, treba rátať s možným rizikom poškodenia hardvéru. Všetky uvedené zásahy robíte na vlastnú zodpovednosť!











Váš život závisí... od myši!

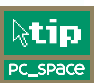
Nie, nadpis nepreháňa a skutočne život, aspoň ten virtuálny, závisí od kvalitnej myši. Len s presnou a kvalitnou myšou s množstvom funkcií môžete úspešne v hrách skórovať. Mnohí hráči si spomenú, koľkokrát už nadávali na svoju myš, keď nemohli presne zamieriť, alebo nemohli pohotovo nájsť potrebnú zbraň.

> Logitech MX 510

Pod pojmom Logitech sa každému pravdepodobne vyjavia kvalitné, ale o niečo drahšie periférie, a to najmä klávesnice a myši. Model, ktorý dnes predstavíme, nesie označenie MX 510. Vychádza z úspešného modelu MX 500. Starší model je veľmi obľúbený najmä v hernej komunite, kde MX 500 používali špičkoví a profesionálni hráči. Samozrejme, svoje kvality presadí aj ako myš určená pre kancelárske aplikácie a bežnú prácu.

Tvarovo je MX 510 identická s MX 500. Ergonómia je teda na vynikajúcej úrovni a Logitech nemal potrebu ju meniť, ani zlepšovať. Skutočne, myš padne do ruky ako uliata. Vytvarované výrezy na palec (na ľavej strane) a na malíček (na pravej strane) presne sadnú a zvyšok prstov môže ovládať ostatné tlačidlá, ktoré majú tiež dobré rozmiestnenie. Boky majú pogumovaný povrch, a tak zabraňujú nechcenému vyšmyknutiu myši z ruky. Povrch myši je z plastu, ktorý je z jedného





TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

■ **Počet tlačidiel:** 8 ■ **Počet programovateľných tlačidiel:** 8

kusa a hlavné tlačidlá (ľavé a pravé tlačidlo myši) sú súčasťou tohto plastu. Nie sú teda oddelené, ako by ste mohli byť zvyknutí u iných myší. Celkovo to pôsobí veľmi elegantne a na funkčnosť to nemá vplyv. MX 510 používa povrch v modrej alebo červenej (zatiaľ) farbe, ktorá je lesklá a hladká, čo je škoda. Starší model používal striebornú farbu a bol drsný, čo zlepšovalo kontakt s myšou.

Myš je určená pre pravákov. Nie je symetrická, čo zabraňuje ovládaniu ľavou rukou. Na ľavej strane sú dve tlačidlá, ktoré štandardne slúžia na príkaz vpred a vzad, napríklad v aplikácii Internet Explorer. Koliesko myši, ktoré je zároveň aj tlačidlom, jemne zatrháva a dáva tak používateľovi kontrolu nad vykonávanými operáciami. Koliesko je hladké a nemá žiadne drážky. Pre lepšiu kontrolu nad ním mohol výrobca použiť drážkovanie alebo inú formu jeho zdrsnenia (ako napríklad IntelliMouse Explorer 2.0/3.0). Nad a pod kolieskom sú dve tlačidlá, ktoré štandardne slúžia na posúvanie dokumentu a nie je potrebné otáčať kolieskom. Posledné tlačidlo je takmer na vrchu myši a slúži na prepínanie medzi aplikáciami. V tomto prípade funguje tak, že keď ho stlačíte, zobrazí sa okno s aplikáciami, ktoré sú spustené a používateľ si môže zvoliť, ktorú chce zavolať do popredia. Je to najhoršie dostupné tlačidlo na myši. Je schované pod dlaňou.

Tlačidiel je teda celkovo osem. Všetky sú plne programovateľné a používateľ môže ľubovoľne meniť ich význam, prípadne zvoliť inú funkciu, ktorú ponúka ovládací softvér. Citlivosť myši bola pri modeli MX 510 oproti predchodkyni zlepšená. Ide o optickú myš. MX 500 vie snímať pohyb rýchlosťou 4,7 mpix/s. Model MX 510 so zlepšeným senzorom už vie 5,8 mpix/s. Myš chodí bez problémov aj po neštandardných povrchoch. Nezaskočí ju ani priehľadný a lesklý povrch ako napríklad obal CD. Pripája sa cez USB port. Pre tých, ktorí USB nemajú (alebo nie je voľný), sa ponúka riešenie v podaní redukcie z USB na PS/2 (súčasť dodávky). Na priloženom CD nájdete softvér, ktorý umožňuje konfiguráciu myši a priradenie funkcií jednotlivým tlačidlám. Okrem neho sa na CD nachádza aj multimediálne centrum, ktoré slúži na prehrávanie multimediálnych súborov. Ako bonus nájdete súbor jednoduchých on-line hier, ktoré môžete hrať na internete.

Perfektná myš, ktorej takmer nie je čo vytknúť. Dali by sa zlepšiť maličkosti ako napríklad zdrsnenie kolieska alebo drsný povrch (tak ako u MX 500). Myš sadne do väčších, ale i menších rúk. Jej ergonómia je na vynikajúcej úrovni. Vzhľadom na počet tlačidiel zefektívni prácu. Zamilujú si ju najmä hráči, kde pre zlepšený senzor určite nahradí svoju staršiu sestričku. Výborne sa uplatní aj v kancelárskych aplikáciách.

Logitech MX 500
Dodávateľ: ProGamingShop, www.progamingshop.sk
Cena bez DPH: 1596 Sk

Logitech MX 510
Dodávateľ: LIBRA Electronics, a. s., www.libra.sk
Cena bez DPH: 1679 Sk
Záruka: 60 mesiacov

> Microsoft IntelliMouse Explorer 4.0

Microsoft je tiež známy svojimi perifériami, ktoré sa vyznačujú vyššou kvalitou, ale aj cenou. Svoju úspešnú sériu myší IntelliMouse Explorer dotiahli až na štvrtú sériu. IntelliMouse Explorer 4.0 je oproti predchodkyni (3.0) výrazne odlišná. Ergonómia je tiež na výbornej úrovni, ale treba povedať, že Logitech MX 510 sedí v ruke lepšie. Problém s ňou môžu mať najmä používatelia s malou dlaňou. Boky sú pogumované, čo zlepšuje kontakt s myšou. Myš je určená pre pravákov a vzhľadom na svoju ergonómiu nie je vhodná do ľavej ruky. Tlačidiel je päť a všetky sú plne programovateľné. Na ľavej strane sa nachádzajú dve tlačidlá, štandardne na pohyb vpred a vzad, napríklad v prehliadači Internet Explorer.

Revolúciu v sérii týchto myší zaznamenalo koliesko. Umožňuje posun vo vertikálnom, ale aj horizontálnom smere a funguje aj ako tlačidlo. Celé koliesko sa naklápa do strán. Jeho citlivosť je nízka, a tak sa dokument vertikálne pohybuje pomaly. Softvér (v súčasnej verzii)



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

■ **Počet tlačidiel:** 5 ■ **Počet programovateľných tlačidiel:** 5

neumožňuje túto vlastnosť modifikovať. Horizontálne polohy sa nedajú programovať, čo je sklamaním najmä pre hráčov (nie je možné „nabindovať" žiadnu funkciu). Oveľa väčší problém je absencia zadrhávania (nie je možné nájsť rýchlo vhodnú zbraň). Koliesko umožňuje tzv. akceleráciu. Ak ho točíte jemne, dokument sa presúva po riadkoch. Hneď ako však zrýchlite, preskakuje po stranách. Pri stláčaní kolieska sa aplikácie prepínajú do popredia v poradí, ako boli spustené. Výber funkcií tlačidiel je v porovnaní s Logitechom (MX510) menší. Citlivosť myši je na výbornej úrovni a celkovo sa zlepšila kvalita snímania na neštandardných povrchoch. Opäť ide o optickú myš. Problém jej nerobil ani obal CD, ani iné lesklé povrchy. Verzia 3.0 s takýmito povrchmi problém mala. Myš sa pripája pomocou portu USB, ale dá sa prepojiť aj pomocou priloženej redukcie na PS/2. Na inštalačnom CD nájdete iba softvér pre konfiguráciu myši a tlačidiel.

Zaujímavá myš s dobrou ergonómiou. Sklamaním je najmä nové koliesko, od ktorého sme očakávali podstatne viac. Pri dnešných veľkých monitoroch nie je až taká veľká potreba dokument posúvať do strán, nakoľko na šírku sa zmestí na obrazovku (samozrejme, sú aplikácie, kde nájde svoje uplatnenie). Absencia zatrhávania sťažuje nasadenie v hrách. Pre prácu s kolieskom je potrebné sa najskôr naučiť a zvyknúť si naň, aby sa s ním dalo efektívne pracovať.

Dodávateľ: ProGamingShop, www.progamingshop.sk
Cena bez DPH: 1092 Sk (OEM)
Záruka: 36 mesiacov

Z duelu týchto dvoch myší jednoznačne vychádza ako víťaz pre hráčov myš Logitech MX 510. Svojou ergonómiou a najmä funkčnosťou prevyšuje myš od Microsoftu. S kolieskom sa pracuje veľmi komplikovane a je treba si naň zvyknúť. IntelliMouse Explorer je však ľahšia ako MX 510. Logitech so svojou ergonómiou bude vyhovovať väčšine používateľov a osem tlačidiel prináša väčší komfort pri práci. K dokonalosti jej chýbajú maličkosti ako drsné koliesko a povrch. Myši Logitech MX 510 sme sa vzhľadom na jej vlastnosti a za dobré technické riešenie rozhodli udeliť Zelený TIP redakcie.

Pavol Gono

On-line Gaming

> Interview s majstrami

Majstrovstvá Slovenskej republiky v hraní počítačových hier rozhodli, že okrem víťazného košického Counter-Strike tímu alyen si slávu, ceny i pekný pohár odniesli v hre Warcraft 3: Frozen Throne Michal „Denon“ Ondruš a v hre Starcraft: Broodwar Peter „Pitro“ Pindeš. Obidvaja majstri sú len 17-roční mladíci ukončujúci svoje stredoškolské vzdelanie a sú vo svojich najlepších herných časoch. V nasledujúcom rozhovore prezradia viac nielen o ich tréningoch, príprave na majstrovstvá, ale i pohľad okolia na dosiahnuté úspechy.

Aký je to pocit byť majstrom? Ako to berie tvoje okolie? Sú na teba rodičia pyšní, závidia ti v škole spolužiaci?

Denon: Je to naozaj fajn pocit :). Okoliu, ktoré nehráva hry, to nedávam príliš najavo. Rodičia sa, samozrejme, potešili, a tiež veľmi pozitívna reakcia bola od „vzdelanejších“ spolužiakov v škole.

Pitro: Prvé dni to bolo super, teraz to už veľmi neprežívam. Rodičia mi zagratulovali. Aj keď veľmi nevedia, o čo ide, ale obdivovali trofej :). V škole najprv závideli, že som sa ulial na dva dni, ale keď som im povedal, že som na počítači vyhral ceny za 16 000 Sk, boli v šoku :).

Ako si realizoval svoju prípravu na majstrovstvá? Zvýšený tréning? Špeciálna strava či spánok?

Denon: Nijaká zvláštna príprava sa vzhľadom na množstvo iných povinností nekonala. Na turnaji sa zúčastnili vysokokvalitní hráči, a tak som si veľké šance na najvyššie priečky nedával. Hral som cca 2 hodiny denne.



Pitro: Hral som rovnako, len som si prispôsobil stratégie mapám, ktoré sa mali hrať, a premyslel som si, čo by mohlo na koho platiť. Pil som počas akcie redbull, aby som si udržal vysokú koncentráciu a kvalitný spánok je samozrejmosťou, pretože pri množstve úloh počas hry treba byť svieži.

Cítil si na súťaži trému?

Denon: Ani nie, možno zo začiatku pred prvými zápasmi a ku koncu, keď sa hralo už skutočne vysoko.

Pitro: Tréma určite bola, zvlášť pred prvým zápasom, pretože od pár úvodných hier záviselo veľmi veľa.

Ako sa ti páčila atmosféra súťaže?

Denon: Atmosféra bola fajn, stretli sa hráči z celého Slovenska, a tým som osobne spoznal aj nových ľudí, ale popravde, viac som pozeral na hostesky :). Akcia sa mi celkovo naozaj páčila – skvelá organizácia, podmienky na hranie a zúčastnení ľudia.

Pitro: Atmosféra bola naozaj skvelá a vôbec celé majstrovstvá hodnotím na výbornú. Od administrátorov turnaja, výhier a zrealizovanej snahy UG tímu, organizátora súťaže.

Na akých najbližších akciách sa plánuješ zúčastniť?

Denon: Plánujem sa zúčastniť v Trenčíne na Slovanet GoDSL Cupe a na slovenskú kvalifikáciu na olympiádu v počítačových hrách WCG, kde dúfam v postup na svetové finále do San Franciska.

Pitro: Akcia v Trenčíne je presne v deň mojich maturít, čiže najbližšie to bude WCG kvalifikácia, ktorú si nemôžem nechať ujsť.

Koľko hodín denne hrávaš?

Denon: Neviem presne, niekedy nehrám vôbec a niekedy to naplno rozbehnem (zvlášť v piatok a cez víkendy). Týždenne je to cca 9 hodín, čo nie je až tak veľa, keď jeden z najlepších svetových hráčov Showtime Werra trénuje 15 hodín denne :).

Pitro: Asi 1–4 hodiny denne okrem víkendov, keď často nie som doma.

Chcel by si sa v budúcnosti živiť hraním počítačových hier, alebo to berieš len ako zábavu vo svojom voľnom čase?

Denon: Určite nie, beriem to len ako zábavu.

Pitro: Ťažká otázka. Určite by ma to počas štúdia bavilo, ale nie som naivný. Herná scéna má množstvo veľmi kvalitných hráčov a presadiť sa vo svetovej špičke je takmer nemožné. Na Slovensku si zatiaľ neviem predstaviť ako zdroj obživy hranie počítačových hier, ale situácia sa stále zlepšuje, a tak sa výhrami dá minimálne zlepšiť rodinný rozpočet.

Ďakujeme za rozhovor a prajeme obidvom majstrom veľa šťastia pri obhajobe titulu a iných herných akciách.

zhováral sa zion
www.unitedgaming.sk



Colin McRae Rally 04

Séria rely podľa slávneho rovnomenného pretekára sa na výslnie dostala vďaka druhému dielu, ktorý sa od vydania považuje za jeden z najlepších pretekárskych rely titulov. Od trojky „Colina" sa očakávalo viac, ako reálne priniesol. Mnohí priaznivci série teda trojku jednoducho preskočili, aby si mohli po roku od vydania PS2 verzie opäť užívať Colina s poradovým číslom 04.

Už od úvodného menu je evidentné, že hra bola pôvodne vyvíjaná na PS2. V pokoji vám postačí klávesnica či gamepad, pretože myš je ignorovaná. Štýl menu si však séria udržuje už od začiatku. Hneď od začiatku ste nútení hrať šampionát, pretože skoro všetko máte uzamknuté, trate a vozidlá si vyhrávate postupnými úspechmi v šampionátoch. Tie sa konajú pre 4WD, 2WD, Group B a navyše dostanete na odskúšanie aj pár bonusových áut. Paradoxne asi tá najpríťažlivejšia skupina 4WD (Lancer EVO7, Subaru Impreza, Citroën Xsara, Focus, 206...) je aj najľahšia, pretože vozy sú vybavené pohonom všetkých kolies, rôznymi elektronickými stabilizátormi a podobne. Zvládať autá na predný, resp. zadný náhon je oveľa zložitejšie a 2WD šampionát je o niečo náročnejší. No a definitívne najnáročnejšie sú GroupB vozidlá 80. rokov, pre svoju nebezpečnosť





zrušená kategória. Zastúpené Audi Quattro, Lancia Delta Integrale, 205 a ďalšie vám narobia vrásky pri pretáčaní zadných kolies pri naplno zapnutom plyne (čo je na klávesnici jediný spôsob, ako pridať plyn). Z toho dôvodu odporúčam feedbackový volant, s ktorým všetko pôjde lepšie a vďaka feedbacku aj „hrboľatejšie". Hrateľnosti hry sa od minula zlepšila opravením viacerých chýb. Jednou z nich bolo aj nerealistické plávanie auta po ceste. Stále je však cítiť, že Colin je arkádovitejší titul, v ktorom je veľa vecí zjednodušených aj vďaka konzolovému typu hry. Reálnosť jazdy sa však efektne odráža vďaka jazdeckým chybám na výzore a výkone vášho tátoša. Napríklad vysoká rýchlosť vám so zle nastaveným autom môže pri tvrdom skoku roztrieskať okná. Samozrejme, to je len minimum toho, čo sa s autom môže diať, keď si zapnete Heavy poškodenie. Trate sú čiastočne prebraté z minulých dielov a čiastočne prerobené. To nie je v tomto prípade mínus, ale, bohužiaľ, trate trpia nedostatkom života, takže nečakajte zlepšenie zo strany divákov či aktívnom okolí.

CMR 04 vlastne opravuje to, čo trojka pokazila, a pridáva trocha invencie v krajšej grafike, „roztrieskateľného" modelu auta či zaujímavými skupinami šampionátov. S objektívneho pohľadu je to však slabý postup vpred a mnoho vecí ešte chýba. Ak sa páni od Codemasters do Colin McRae Rally 2005, ktoré už je vo vývoji, nerozhýbu, bude to možno koniec úspešnej série, pretože na trh sa prihrnú dovtedy Xpand Rally od poľského Techlandu a Richard Burns Rally, ktorý má byť ultra simuláciou.



Konfigurácia

Optimálna konfigurácia:
Win 98/Me/2000/XP, CPU Pentium IV alebo AMD Athlon 2 GHz, 256 MB RAM, HDD 3 GB, NVIDIA GeForce FX alebo ATI Radeon Hardware T&L akcelerátor so 128 MB

Typ hry: WRC Rally

Hodnotenie

[+] grafika, vyššia reálnosť, 2WD, GroupB, kvalitný multiplayer
[–] absencia okruhov z CMR2, mapy

Celkové hodnotenie:



Zoltán Radnóti

Chrome

Poľský Techland dokončil v októbri Chrome a odvtedy pracuje na Xpand Rally založenom na rovnakom engine. Dôvod, prečo dnes recenzujeme hru, ktorá vyšla v októbri, je ten, že osobne ju považujem za omnoho zábavnejšiu ako ospevovaný Painkiller. Chrome je o realizme a nutnosti používať mozog a všetky výdobytky modernej doby vesmíru budúcnosti.

Hra začína zoznámením sa s Loganom, nájomným žoldnierom zarábajúcim si odchytom nepohodlných pirátov, získavaním ukradnutého materiálu a pod. V prvej misii však hneď okúsite zradu a absolvujete krst ohňom. Zoznámite sa so snajperom, ktorý usiluje o vašu guľku v hlave, okúsite vozidlá vo voľnej krajine a k tomu ešte budete ničiť nepriateľské vznášadlo. Po ťažkom úvode si uvedomíte, že klasickým FPS systémom „zastreľ čo sa pohne", to nepôjde. Už len kvôli tomu, že sa stretnete aj s NPC postavami, ktoré hrajú za vašu stranu. Väčšmi však takto dopadnete s rozstreleným mozgom na stene. Spočiatku budete musieť používať hlavne okuliare detekujúce pohyb, týmito budete snímať krajinu okolo seba a nepozorovane dvoma presnými guľkami do hlavy eliminovať nepriateľov. Postupne budete odhaľovať „čaro" implantátov, ktoré





však bolia každou sekundou ich používania. Logan však vydrží tú bolesť len po určitý čas, potom dôjde na šoky, z ktorých vás ľahko vyvedie opäť nepriateľova guľka. Implantáty preto musíte až do troch štvrtín hry používať s rozvahou, potom už budú adaptované na 100 %. Využívanie „naboostovaných" zmyslov vám tak dovolí vidieť ďalej, mieriť presnejšie, vidieť cez steny, schopnosť hackovať systémy, či to najpodstatnejšie, zvýši vaše reflexy. Dôležité je aj používanie správnych zbraní v správnych situáciách. Misie sa vďaka rozľahlej krajine dajú plniť všakovakým spôsobom, môžete staviť kartu na vaše ostrostrelectvo alebo rýchlopalný samopal, alebo si jednoducho skočíte po odloženého dvojnohého robota a rozvalcujete s ním základňu.

Dej a s ním aj situácie v hre sú naozaj zábavné, od napínavej niekoľkokilometrovej prechádzky džungľou posiatou vojakmi, až po naháňačku na vozidlách. Budete pomáhať dobru na niekoľkých planétach a objavovať stále nové a krásne zákutia, ideálne na to, aby ste ich premenili na jatky. Misie obyčajne ľahko vyzerajú, no neustále sa niečo deje a vaše plány sa menia podľa aktuálnej situácie. Takže chvíľu bránite barikádu na púštnej planéte a o chvíľu už letíte transportérom ponad nepriateľských vojakov a z otvorenej rampy ich ostreľujete raketami. Tieto veci neustále gradujú a keď si už pomaly myslíte, že ste sa ocitli tvárou v tvár poslednému bossovi, zistíte, že ste len v polovici hry. Chrome určite nie je pre začiatočníkov, no pre hráčov, ktorí majú radi realizmus, technické vymoženosti, RPG prvky a implantáty v kombinácii s FPS štýlom.



Konfigurácia

Optimálna konfigurácia:
Win 98/Me/2000/XP, CPU Pentium IV alebo AMD Athlon 2 GHz, 512 MB RAM, HDD 3 GB, NVIDIA GeForce FX alebo ATI Radeon Hardware T&L akcelerátor so 64 MB

Typ hry: FPS

Hodnotenie

[+] otvorená krajina, taktika, vozidlá, dĺžka hracieho času, realizmus, tri konce
[–] lineárny príbeh

Celkové hodnotenie:



Zoltán Radnóti

Digitálne videosiete v e-businesse

Vzdialená dostupnosť bez obmedzení

Pre zabezpečenie chodu podnikov, ktoré sa snažia pružne reagovať na všetky meniace sa podmienky v rámci systému, podnikových procesov a celkového diania, hrá dôležitú úlohu i vizuálny monitoring. V jednoduchosti môžeme povedať, že čím je podnikový systém komplikovanejší a citlivejší, tým viac sa do centra pozornosti dostávajú technológie, ktoré umožnia vytvoriť si okamžitý prehľad o situácii a prostredníctvom dohľadového monitoringu reagovať pružne na vzniknuté stavy. Na tomto poli hrali dosiaľ neoceniteľnú úlohu analógové systémy postavené na báze CCTV. S neustále narastajúcim prepojením medzi informačnými vstupmi a digitálnymi systémami riadenia však dochádza k situácii, keď je potrebné zabezpečiť promptnú odozvu na vzniknuté situácie. Kým pri analógových systémoch zabezpečoval interpretáciu vizuálnych a akustických informácií zozbieraných klasickou analógovou sieťou ľudský faktor, v prípade digitálnych videosietí sa o mnohé dokáže postarať vďaka výmene dát prostredníctvom otvorených štandardov automatický softvér. Keďže sú reprodukovateľné výstupy vo forme, ktorá je počítačovým systémom blízka, možnosti prepojenia systémov sú prakticky neobmedzené.

V krátkosti by sme mohli povedať, že **videosieť je samostatne odčlenená alebo častejšie zdieľaná komunikačná infraštruktúra na báze lokálnych počítačových sietí, ktorá umožňuje prístup k obrazovým a zvukovým informáciám zozbieraným prostredníctvom digitálnych kamerových systémov so vstavanou inteligenciou**. Znamená to, že kamerové systémy či iné doplnkové senzory možno umiestniť kdekoľvek, kde siaha podniková lokálna sieť či bezdrôtové pokrytie moderných systémov postavené na báze ethernetu. Typicky ide o zariadenia, ktoré vo funkčnom celku spájajú optický a akustický snímací systém s digitálnym výstupom, zabudovaný počítačový systém malých rozmerov a voliteľne i doplnkové zariadenia slúžiace na snímanie a reprodukovanie stavov, či pohyb snímacieho systému. Digitálnu videosieť teda tvorí komunikačná infraštruktúra, ktorá je používaná pre všetky informačné toky v podniku, rozsiahly kamerový systém určený pre zber informácií a systémy na spracovanie získaných dát, či už pre vyhodnocovanie so spätnou väzbou, archiváciu, alebo podporu riadenia.

Kým výstupom analógového systému bol dosiaľ signál reprodukovateľný iba v definovanom akčnom okruhu, pri digitálnych videosietiach tvoríme prostredie, ktoré je nezávislé od fyzického usporiadania prvkov, prostriedkov pre spracovanie zozbieraných dát a, samozrejme, ľudského faktora. Vďaka sieťovým infraštruktúram a globálnej siete internet je tak možné prekonať akékoľvek vzdialenostné limity bez obmedzení. Ak by sme chceli klasifikovať úlohu takýchto systémov v e-businesse, mohli by sme vyčleniť tri základné skupiny nasadenia.

Prvým najtypickejším použitím je **zaistenie bezpečnosti a ochrany majetku**. Mnohé štúdie ukazujú, že kým sa podniky v posledných fázach modernizačnej reštrukturalizácie orientovali hlavne na IT, zabezpečenie obchodných informácií, plánov, duševných aktív a ostatných nehmotných súčastí majetku podniku, do úzadia sa posunula starostlivosť o hmotné hodnoty. Spôsobil to aktívny záujem o zrýchlenie informačných tokov v podniku a schopnosť rýchlo reagovať na podnety trhu, čo vytvára dostatočný náskok v konkurenčnom prostredí. V hmotnom segmente však netreba dbať iba o zabezpečenie prvkov proti ich strate, ale i o ich správnu údržbu, skladovanie a používanie. Automatizované dohľadové systémy postavené na báze digitálnych sietí umožňujú tento proces podporiť dodatkovými funkciami a zvýšiť efektívnosť ostatných systémov. Kým vizuálny monitoring skladových





priestorov, automatizovanej výroby a odbytu môže na špecifické podnety upozorniť príslušných pracovníkov, rýchlosť ich odozvy môže zvyšovať efektívnosť podnikových procesov. Sprievodným prvkom je nadviazanie na centralizované informačné systémy, ktoré sú schopné v rámci možností vyhotoviť príslušné protokoly, či pripraviť nadväzujúce aktivity.

Druhú skupinu nasadení tvorí **vzdialený monitoring**. Ten umožňuje pružne zbierať v reálnom čase aktuálne obrazové informácie v rozsiahlych prostrediach, kde sa



vyžaduje aktívny dohľad ľudskou silou a promptná odozva na zistené informácie. Ide napríklad o sledovanie priebehu výroby zabezpečovanej ľudskou silou, vzdialený monitoring poľnohospodárskych objektov (či už nekrytých alebo krytých), živočíšnu výrobu, špecializované výrobné spracovanie v nepriaznivých podmienkach a podobne. Kamerové systémy v tomto prípade nahrádzajú priamu prítomnosť ľudského oka a komunikačná infraštruktúra predlžuje jeho dosah fyzickej prítomnosti. Rýchly prístup k informáciám vždy v čase ich potreby v takýchto prípadoch umožňuje uzatvárať dôležité rozhodnutia v pravý čas a efektívne zvládať proces riadenia.

Tretím typickým nasadením je **možnosť priameho sprístupnenia takto získaného digitálneho obsahu prostredníctvom internetu v reálnom čase záujemcom**, alebo v rámci intranetu pre pracovníkov podniku. Systémy tohto rázu teda umožňujú uskutočňovať virtuálne prenosy verejných zasadaní pracovníkom podniku v kanceláriách alebo poskytnúť klientom a obchodným partnerom vizuálny pohľad na predmet ich záujmu. Či už ide o vytvorenie stavového pohľadu na vyťaženosť kontaktných či predajných miest, alebo znázornenie dostupnosti produktov a služieb, vždy ide o pridanú hodnotu doplnenia digitálnych dát informačných systémov o doplnkové informácie.

Riešenia tohto druhu teda do e-businessu so sebou prinášajú vzdialenú dostupnosť systémov z ľubovoľného miesta bez obmedzení, nákladovú efektívnosť spojenú s vysokou mierou flexibility, neobmedzenú škálovateľnosť a ochranu investície do budúcnosti. Technológie digitálnych videosietí sa so značnou rýchlosťou adaptovali v odvetviach dopravy, bankovníctva, finančníctva, výrobného priemyslu v predaji a vo vzdelávaní.

Milan Gigel

■ SAS prináša pre svojich zákazníkov novú verziu **SAS9**. Ide o kompletne novú platformu so zlepšenou analytikou a užívateľskými rozhraniami. Nová platforma spája všetky aplikácie SAS a komunikuje aj s inými zdrojmi údajov a programami. SAS9 obsahuje tzv. SAS Intelligence Platform, širokú sadu integrovaného softvéru pre integráciu údajov, ľahko ovládateľný systém obchodných správ a sofistikovanú analytiku.

■ SAS s partnermi zorganizovala v Bratislave už 8. ročník konferencie pod názvom **SAS Fórum 2004**. Cieľom konferencie bolo prezentovať praktické skúsenosti spoločností s využívaním technológií SAS, počnúc riadením vnútorných procesov organizácií (riadenie rizík, riadenie kvality, finančné riadenie a controlling) cez riadenie vzťahov so zákazníkmi až po riadenie výkonnosti organizácie ako celku.

■ Od predstavenia stratégie **IBM On demand** v októbri 2002 uplynul už rok a pol. Stratégia On demand spočíva v tom, že si klienti zakúpia alebo prenajmú informačné technológie len vtedy, keď ich potrebujú, napríklad počas nepredvídaných špičiek. Model On demand je založený na priebežných platbách a oslobodzuje zákazníkov od veľkej počiatočnej investície spojenej s tradičným vlastníctvom technologického majetku. Dovoľuje im sústrediť sa na kľúčové činnosti a využívať omnoho viac výpočtových zdrojov, než si môžu dovoliť priamo vlastniť a spravovať. Ak sa podniky ocitnú v útlme, môžu objem svojich služieb obmedziť, a tým podstatne znížiť náklady.

■ IBM uviedla na trh **eServer i5**, prvý systém s mikroprocesorom IBM POWER5. Podľa IBM nový eServer i5 Model 520 (s jedným alebo dvoma CPU) a eServer i5 Model 570 (s jedným až štyrmi CPU a funkciou Capacity on Demand) ponúka až o 40 % výhodnejší pomer ceny a výkonu ako predchádzajúce modely iSeries.

–rt–

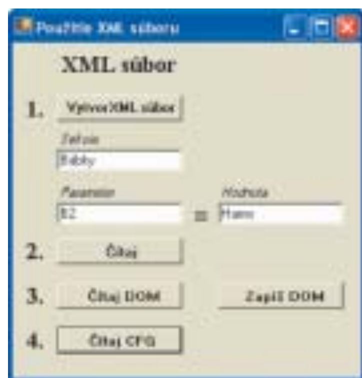
C#: Využitie XML schémy

Už dlhšiu dobu na stránkach PC_SPACE predstavujeme programovací jazyk C#. Možnosti tohto programovacieho jazyka sme začali skúmať na príklade vytvorenia tried, ktoré boli určené pre prácu s ini súborom. Taký súbor je dôležitý preto, lebo môže obsahovať parametre aplikácie. Postupne sme sa prepracovali k poznaniu, že XML (eXtensible Markup Language) poskytuje univerzálnejšie možnosti pre zaznamenanie údajov než ini súbor. Preto sme predstavili jednak možnosť zaznamenania údajov v XML dokumente, ako aj rôzne možnosti pre prácu s takým dokumentom. Výsledkom bola aplikácia Windows, ale aj webová aplikácia, ktoré dokázali získavať a zaznamenávať údaje z/do XML dokumentu. Pracovali sme vo vývojovom prostredí Microsoft Visual Studio .NET 2003, ale aj vo voľne dostupnom prostredí Microsoft ASP.NET Web Matrix Project.

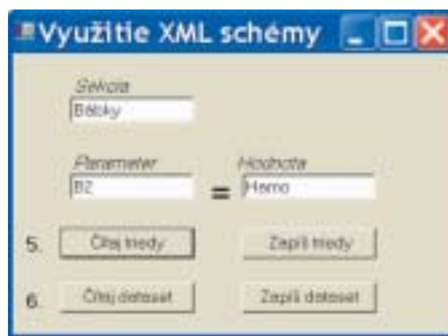
V aplikácii Windows, ktorú ukazuje *obr. 1*, sme v obsluhe udalosti onclick tlačidla **Vytvor XML súbor** využili triedu XmlTextWriter z priestoru mien System.Xml .NET Framework pre zápis údajov vo formáte XML. V obsluhe tlačidla **Čítaj** sme použili triedu XmlTextReader pre získanie hodnoty z XML súboru. Pre zadanú sekciu a zadaný parameter sme hľadali jeho hodnotu. Jednoduchšie riešenie sme dosiahli s využitím tried realizujúcich objektový model dokumentu v obsluhe udalosti onclick tlačidla **Čítaj DOM**. Ukázali sme zápis do XML s využitím DOM – obsluha onclick tlačidla **„Zapíš DOM**, aj využitie podpory pre prácu s konfiguračnými údajmi aplikácie z .NET Framework – obsluha onclick tlačidla **Zapíš CFG**. V poslednom článku sme opísali podstatu XML schémy a ukázali sme, že taká schéma môže byť programom xsd.exe použitá pre vygenerovanie tried.

Pripomeňme obsah XML dokumentu, s ktorým sa zabávame. Údaje, ktoré boli pôvodne v ini súbore, sú organizované v XML dokumente tak, že v koreňovom prvku IniSubor sú prvky Sekcia a v nich sú prvky Param. Prvky Sekcia a Param sú charakterizované menami – atribút Meno. Hodnota parametra je v obsahu prvku Param.

```
<IniSubor>
  <Sekcia Meno="Pokus">
    <Param Meno="p1">1111</Param>
    <Param Meno="p2">22222</Param>
    <Param Meno="px">xxxx</Param>
  </Sekcia>
  <Sekcia Meno="Bábky">
    <Param Meno="B1">Kuko</Param>
    <Param Meno="B2">Hamo</Param>
    <Param Meno="B3">Buratino</Param>
  </Sekcia>
</IniSubor>
```



Obr. 1: Práca s XML súborom



Obr. 2: Využitie XML schémy

Našou úlohou je získať hodnotu pre zadané meno sekcie a meno parametra a tiež zapísať zadané údaje do súboru.

V tomto článku ukážeme, ako využiť triedy vygenerované z XML schémy (sú v *tab. 1*) nášho dokumentu. Budeme tak robiť v novej aplikácii Windows, ktorú ukazuje *obr. 2*. Ukážeme tiež, že xsd.exe môže vygenerovať nielen triedy, ale aj tzv. dataset. Ten umožňuje tiež prácu s XML súborom.

Využitie tried

XML schému sme získali tak, že vo vývojovom prostredí Microsoft Visual Studio .NET 2003 sme otvorili XML súbor a využili možnosť vygenerovať XML schému. Program xsd.exe (je súčasťou vývojového balíka Microsoftu) použijeme z príkazového riadku pre vygenerovanie tried z danej XML schémy takto:

```
xsd.exe Kuk.xsd /classes /namespace:IB.Kuk
/language:Cs
```

Parametre odovzdané programu sú:

> Kuk.xsd – XML schéma,
> /classes – príkaz pre vygenerovanie tried,
> /namespace:IB.Kuk – požadovaný priestor mien bude IB.Kuk,
> /language:Cs – požadovaný programovací jazyk je C#.

Triedy, ktoré takto získame, sú v *tab. 1*. Pri ich pozornom preskúmaní zistíme, že názvy vytvorených tried zodpovedajú názvom prvkov nášho XML dokumentu. V riadku 22 začína definícia triedy **IniSubor**, v riadku 32 **IniSuborSekcia** a v riadku 47 **IniSuborSekciaParam**. V názvoch týchto tried sú okrem názvu daného prvku aj názvy všetkých jeho rodičovských prvkov. Tak prvok **IniSubor** je rodičom prvku **Sekcia**, a ten je rodičom prvku **Param**. Výsledný názov triedy pre prvok Param, preto je **IniSuborSekciaParam**.

Tab. 1: Zdrojový text tried vygenerovaný z XML schémy

```
1  //------------------------------------------------------------------
2  // <autogenerated>
3  //     This code was generated_by a tool.
4  //     Runtime Version: 1.1.4322.573
5  //
6  //     Changes to this file may cause incorrect behavior and
7  //     will be lost if the code is regenerated.
8  // </autogenerated>
9  //------------------------------------------------------------------
10 //
11 // This source code was auto-generated by xsd, Version =
   1.1.4322.573.
12 //
13 using System.Xml.Serialization;
14 
15 namespace IB.Kuk {
16 /// <remarks/>
17 [System.Xml.Serialization.XmlTypeAttribute (
18   Namespace="http://buransky.sk/IB/IniSubor/Kuk.xsd")]
19 [System.Xml.Serialization.XmlRootAttribute (
20   Namespace="http://buransky.sk/IB/IniSubor/Kuk.xsd",
21 IsNullable=false)]
22 public class IniSubor {
23 
24       /// <remarks/>
25       [System.Xml.Serialization.XmlElementAttribute ("Sekcia")]
26       public IniSuborSekcia[] Items;
27 }
28 
29 /// <remarks/>
30 [System.Xml.Serialization.XmlTypeAttribute (
31   Namespace="http://buransky.sk/IB/IniSubor/Kuk.xsd")]
32 public class IniSuborSekcia {
33 
34       /// <remarks/>
35       [System.Xml.Serialization.XmlElementAttribute ("Param",
36 IsNullable=true)]
37       public IniSuborSekciaParam [] Param;
38 
39       /// <remarks/>
40       [System.Xml.Serialization.XmlAttributeAttribute ()]
41       public string Meno;
42 }
43 
44 /// <remarks/>
45 [System.Xml.Serialization.XmlTypeAttribute (
46   Namespace="http://buransky.sk/IB/IniSubor/Kuk.xsd")]
47 public class IniSuborSekciaParam {
48 
49       /// <remarks/>
50       [System.Xml.Serialization.XmlAttributeAttribute ()]
51       public string Meno;
52 
53       /// <remarks/>
54       [System.Xml.Serialization.XmlTextAttribute ()]
55       public string Value;
56 }
57 }
```

Pri skúmaní získaných tried neunikne našej pozornosti skutočnosť, že:

> Trieda **IniSubor**, ktorá zodpovedá koreňovému prvku nášho XML dokumentu, obsahuje pole Items objektov triedy IniSuborSekcia (riadok 26).

> Trieda **IniSuborSekcia**, zodpovedajúca prvkom Sekcia, obsahuje pole Param objektov triedy IniSuborSekciaParam (riadok 37). Členská premenná Meno (riadok 41) zrejme zodpovedá atribútu Meno prvku Sekcia.

> Trieda **IniSuborSekciaParam** má členskú premennú Meno (riadok 51). Tá zodpovedá atribútu Meno prvku Param. V členskej premennej Value bude zrejme obsah prvku Param, t. j. hodnota parametra.

Na viacerých miestach vygenerovaného zdrojového kódu tried sa objavuje slovo Serialization. Vyjadruje sa ním schopnosť zaznamenať inštancie tried – objekty do súboru, ale aj schopnosť získať objekty zo súboru. Uvedené poznatky zo skúmania vytvorených tried nám budú slúžiť na získanie hodnoty z XML súboru, ale aj na zápis zadaných hodnôt.

Čítanie z XML súboru s využitím vygenerovaných tried

Obsluha udalosti onclick tlačidla Čítaj triedy je v *tab. 2*. Jej podstatou je k zadaným hodnotám v textových poliach Sekcia a Parameter nájsť v XML súbore údaj a zapísať ho do poľa Hodnota. Využijeme k tomu teba triedy, ktoré sme získali z XML schémy.

Tab. 2: Čítanie údajov z XML dokumentu s využitím vygenerovaných tried

```
1  private void butCitajTriedy_Click (object sender, System.EventArgs e)
2  {
3    try
4    {
5      XmlSerializer Srlzr = new
6        XmlSerializer (typeof(IB.Kuk.IniSubor));
7      TextReader R = new StreamReader ("Kuk.xml",
8        System.Text.Encoding.UTF8);
9      IB.Kuk.IniSubor KukXml =
10      (IB.Kuk.IniSubor) Srlzr.Deserialize (R);
11     R.Close ();
12     foreach (IniSuborSekcia S in KukXml.Items)
13     {
14       if (S.Meno == Sekcia.Text)
15       { foreach (IniSuborSekciaParam P in S.Param)
16         { if (P.Meno == Parameter.Text)
17           { Hodnota.Text = P.Value;
18             return;
19           }
20         }
21       }
22     }
23     Hodnota.Text = "?c?";
24   }
25   catch (Exception e1)
26   {
27     MessageBox.Show (e1.Message);
28   }
29 }
```

V ponúknutom riešení je použitá „serializácia" (zrejme len ťažko nájdeme vhodnejší slovenský ekvivalent k anglickému pojmu „serialization"). Objekt **Srlzr** triedy XmlSerializer je vytvorený v riadkoch 5, 6. Konštruktoru tohto objektu v argumente oznámime, že naším želaním je získať objekt typu IB.Kuk.IniSubor – objekt triedy, ktorá je definovaná v tab. 1 v riadkoch 22 až 27. Aby bolo možné čítať zo súboru, v tab. 2 v riadkoch 7 a 8 je vytvorený objekt **R** typu TextReader. V konštruktore mu predpisujeme meno súbor a použité kódovanie. Vlastný objekt **KukXml** triedy IB.Kuk.IniSubor získame tak, že objektu Srlzr prikážeme urobiť „deserializáciu" s objektom R.

Získaný objekt KukXml podrobíme kontrole tak, že v cykle foreach testujeme, či sekcia S v jeho poli Items má meno zhodné s hodnotou zadanou vo vstupnom poli Sekcia. Ak objavíme takú sekciu, v jej poli Param hľadáme objekt, ktorého Meno má požadovanú hodnotu zadanú v textovom poli Parameter. Ak ho nájdeme, obsah jeho členskej premennej Value zapíšeme do textového poľa Hodnota (riadok 17). V prípade, že v našom XML súbore nie je hľadaná sekcia alebo hľadaný parameter, do poľa Hodnota bude v riadku 23 zapísaný reťazec s otáznikmi. Poznamenajme, že je „dobrým zvykom" robiť vstup/výstup tak, že sú obslúžené výnimočné situácie (Exceptions) – bloky try catch. Je to použité aj v našom riešení.

Zápis do XML súboru s využitím vygenerovaných tried

Obsluha udalosti onclick tlačidla Zapíš triedy je v *tab. 3*. Jej podstatou je zadanie hodnoty v textových poliach Sekcia a Parameter a Hodnota zapísať do XML súboru. Ak daná sekcia alebo parameter už existuje, treba prepísať hodnotu parametra. V opačnom prípade treba vytvoriť novú sekciu a/alebo parameter.

Tab. 3: Zápis údajov do XML dokumentu s využitím vygenerovaných tried

```
1  private void butZapisTriedy_Click (object sender, System.EventArgs e)
2  {
3    try
4    {
5      XmlSerializer Srlzr = new
6        XmlSerializer (typeof (IB.Kuk.IniSubor));
7      TextReader R = new StreamReader ("Kuk.xml",
8        System.Text.Encoding.UTF8);
9      IB.Kuk.IniSubor KukXml =
10       (IB.Kuk.IniSubor) Srlzr.Deserialize (R);
11     R.Close ();
12     IniSuborSekcia Sx=null;
13     IniSuborSekciaParam Px=null;
14     foreach (IniSuborSekcia S in KukXml.Items)
15     {
16       if (S.Meno == Sekcia.Text)
17       {
18         foreach (IniSuborSekciaParam P in S.Param)
19         {
20           if (P.Meno == Parameter.Text)
21           {
22             Px= P;
23             break;
24           }
25         }
26         Sx=S;
27         break;
28       }
29     }
30     if (Sx == null)
31     { // Nová sekcia
32       Sx = new IniSuborSekcia ();
33       Sx.Meno = Sekcia.Text;
34       int n = 0;
35       if (KukXml.Items != null) n=KukXml.Items.Length;
36       IniSuborSekcia [] aS = new IniSuborSekcia [n+1];
37       if (n>0) Array.Copy (KukXml.Items, aS, n);
38       KukXml.Items = aS;
39       KukXml.Items [n] = Sx;
40     }
41     if (Px == null)
42     { // Nový parameter
43       Px = new IniSuborSekciaParam ();
44       Px.Meno = Parameter.Text;
45       int n = 0;
46       if (Sx.Param != null) n=Sx.Param.Length;
47       IniSuborSekciaParam [] aP = new IniSuborSekciaParam [n+1];
48       if (n>0) Array.Copy (Sx.Param, aP, n);
49       Sx.Param = aP;
50       Sx.Param [n] = Px;
51     }
52     Px.Value = Hodnota.Text;
53     TextWriter W = new StreamWriter ("Kuk.xml",
54       false, System.Text.Encoding.UTF8);
55     Srlzr.Serialize (W,KukXml);
56     W.Close ();
57   }
58   catch (Exception e1)
59   {
60     MessageBox.Show (e1.Message);
61   }
62 }
```

Aj tu je použitý objekt **Srlzr** typu XmlSerializer a objekt **R** typu TextReader pre získanie objektu **KukXml**. V tomto objekte budeme hľadať požadovanú sekciu a v nej požadovaný parameter. Ak ich nájdeme, zapíšeme ich referenciu do objektov **Sx** resp. **Px** triedy IniSuborSekcia, resp. IniSuborSekciaParam. Všimnite si, že pri pomenovaní týchto tried sme nepoužili priestor mien IB.Kuk. Je to možné vtedy, ak je použitá direktíva:

```
using IB.Kuk;
```

V cykloch foreach vyhodnocujeme sekciu S (riadok 14) a parameter P (riadok 18). V prípade výskytu požadovanej sekcie a parametra sú tieto zaznamenané do Sx a Px (riadok 26, resp. 22). V prípade, že požadovaná sekcia v XML súbore ešte nie je, treba ju vytvoriť. Robí sa to v riadkoch 31 až 39. Použitie poľa Items pre zaznamenanie sekcií v triede IniSubor nesie so sebou potrebu toto pole rozšíriť o jednu položku - novú sekciu. Je to trochu nešikovné, lebo to prináša so sebou potrebu skopírovať pôvodné pole do nového poľa, ktoré má o jednu položku viac (riadok 37). Podobná úloha je riešená aj v prípade neexistencie parametra – riadky 42 až 50. V riadku 52 je zabezpečené, že objekt Px už existuje, a tak môžeme do jeho členskej premennej Value zapísať zadanú hodnotu.

Zaznamenaním zadanej hodnoty v objekte KukXml nie je ešte naša úloha dokončená. My potrebujeme dosiahnuť, aby zadaný údaj bol zapísaný nielen v objekte, t. j. v pamäti, ale aby sa nový údaj dostal aj do súboru. Využiť sa k tomu dá objekt **W** triedy TextWriter. Je vytvorený v riadkoch 53 a 54. Odovzdáme ho spolu s objektom KukXml v argumentoch metódy Serialize objektu Srlzr (serializér).

Ak máte k dispozícii staršie čísla PC_SPACE, v ktorých sú články s opisom aplikácie z *obr. 1*, môžete porovnať opísané riešenie s predošlými. Zistíte, že s použitím tried sme dostali riešenie, ktoré je porovnateľné s riešením, v ktorom je použitá trieda XmlTextReader (riešenie v bode 2 z *obr. 1*). Zatiaľ čo tam sme museli vytvoriť stavový automat prechodu XML súborom, tu pracujeme s objektmi „na mieru ušitých tried". Ťažko posúdiť, čo je lepšie. Je to podobné, ako s farárom a jeho kuchárkou. Niekomu sa páči farár, inému farárova kuchárka. Poznám programátora, ktorému stačia všeobecné triedy, iný uprednostňuje použitie tried vygenerovaných z XML schémy.

Získanie triedy odvodenej od DataSet

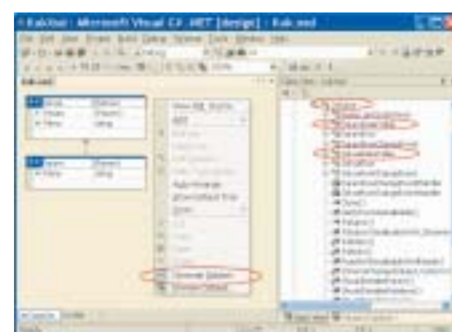
Ak máme XML schému, potom môžeme vygenerovať nielen triedy opisujúce XML dokument, ale aj triedu odvodenú od DataSet. Vidieť to na *obr. 3*. Vo vývojovom prostredí Microsoft Visual Studio .NET 2003 je zobrazená XML schéma v návrhovom zobrazení. Pravým tlačidlom myši je vyvolané kontextové menu. Tam je možné označiť Generate Dataset (pozri položku v červenej elipse). Získame triedu IniSubor odvodenú od triedy System.Data.DataSet z .NET Framework. V pravej časti *obr. 3* je pohľad na získané triedy v záložke Class View. Súčasťou triedy IniSubor je zoznam ďalších tried, ktoré opisujú náš XML dokument. Jeho obsah sprístupňujú v podobe tabuliek (ako tabuľky databázy). Na obrázku si všimnite triedy SekciaDataTable a ParamDataTable. V tabuľkách sa operuje s riadkami. Medzi vygenerovanými triedami nájdeme SekciaRow a ParamRow. Sú tam aj ďalšie triedy, ktoré umožňujú manipulovať s obsahom nášho XML dokumentu.

Treba poznamenať, že uvedené triedy je možné vytvoriť aj z príkazového riadku – použitím nástroja xsd.exe zadaním:

```
xsd.exe Kuk.xsd /dataset /namespace:
IB.Kuk.DataSet /language:CS
```

Ak tento príkaz porovnáme s príkazom pre vytvorenie tried, zistíme, že rozdiel je v použití parametra /dataset namiesto /classes. Rozdiel je aj v požadovanom priestore mien, aby sme sa vyhli problému s rovnakými menami tried. Použitie získaných tried v aplikácii z *obr. 2* je v obsluhe tlačidiel v riadku pod číslom 6 – tlačidlo Čítaj dataset a Zapíš dataset. Ich opis bude predmetom nasledujúceho článku.

Imrich Buranský



Obr. 3: Vytvorenie triedy odvodenej od DataSet

Súborové systémy Linuxu

Súborový systém je špeciálny formát na pamäťovom médiu (pevnom disku, CD atď.), pomocou ktorého sa uchovávajú dáta. Každý súborový systém má isté reštrikcie či možnosti. Ak ste zvyknutí svoje osobné veci ukladať neusporiadané do zásuvky, potom máte problémy niečo nájsť. So systémom je to podobné, okrem spôsobu, že niečo „vložíte“ do zariadenia, existuje spôsob dáta inteligentne poukladať podobne ako knihy v knižnici, kde máte označené druhy literatúry ako história, hudba, počítače atď. Ovládač vidí disk iba ako „veľký kotúč nekonečného papiera“, do ktorého môže zapisovať. Pomocou súborového systému počítač zapisuje dáta na disk s istými pravidlami tak, aby ich bolo možné rýchlo „vytiahnuť“, modifikovať či zmazať.

Na súborovom systéme Unix pracujeme s bežnými súbormi, ktoré buď čítame, alebo spúšťame podobne ako EXE súbory vo Windows 9x, Windows 2000/XP. V Unixe sú okrem bežných súborov aj tzv. linky, pevné a symbolické. Linky sú v podstate odkazom na súbor (Windows pre pomenovanie „odkazov“ používa výraz „shortcut“), čiže ak si na desktop pretiahnete myšou link na Netscape, nebudete mať v adresári /root/Desktop celý niekoľko megabajtový súbor, ale iba odkaz (link) naň. Vo Windows sa analogicky používa „zástupca“ (shortcut) súboru, čo je v podstate súbor s veľkosťou niekoľko pár bajtov, ktorý nezaberá veľa miesta a ktorý sa odkazuje k materskému súboru. Medzi pevným a symbolickým linkom je rozdiel v tom, že pevný link sa odkazuje na alokačnú jednotku inode rovnako ako materský súbor (na inode číslo), symbolický link sa odkazuje na meno materského súboru. Na súborovom systéme sa ďalej nachádzajú pomenované spojky (named pipes) a zásuvky (sockety), čo sú zvláštne druhy súborov, ktoré umožňujú komunikáciu medzi procesmi. Všetky tieto možnosti má v sebe implementovaný súborový systém – formát disku. Súborových systémov je viac a DOS alebo Windows 9x používajú súborový systém FAT16 alebo FAT32. OS/2 používa súborový systém HPFS, Windows 2000 NTFS/FAT32, FreeBSD FFS (Berkeley Fast File System), QNX QNX4 FS, NetBSD BSD FFS, Linux väčšinou súborový systém ext2, ReiserFS alebo ext3.

Ext2

Linux sa pôvodne začal vyvíjať na súborovom systéme Minix, ten však veľmi obmedzoval, napr. limit na maximálny diskový priestor bol 64 MB. Riešenie priniesol v roku 1992 súborový systém extfs, čo bol neomylný krok vpred. Nevýhodou tohto súborového systému bola jeho nedostatočná rýchlosť, preto začiatkom roku 1993 vznikli ďalšie alternatívy, súborový systém xia fs a ext2fs. Ext2fs prerazil ako plnokrvný linuxovský súborový systém, ktorý je rýchly a má veľa užitočných vlastností. Maximálna veľkosť súboru na diskovom formáte ext2fs je 2 GB, čo sa však dá obísť. Maximálna dĺžka mena súboru je 255 znakov. Súborom sa uchováva čas ich vytvorenia, posledného prístupu a modifikácie. Ext2fs eliminuje aj fragmentáciu disku. Ext2fs navrhol Remy Card a Wayne Davison.

Dnes Linux na rozdiel od iných operačných systémov podporuje oveľa viac súborových systémov, čo sa docielilo pomocou VFS (Virtual File System) – virtuálny súborový systém, ktorý „sedí“ medzi jadrom a kódom pre súborový systém (FS). Súborový systém ext2 logicky rozdeľuje disk na malé bloky. Bloky môžu byť alokované (niečím obsadené) alebo voľné. Veľkosť blokov možno pri tvorbe súborového systému ext2 stanoviť na 1024, 2048 alebo 4096 bajtov. Ext2fs zgrupuje stanovený počet sekvenčných blokov do skupín, takže výsledkom je, že súborový systém pracuje so skupinami blokov. Každý súbor má v súborovom systéme rezervovanú alokačnú jednotku, tzv. inode. Inode je číselný referenčný odkaz na súbory, ktorý obsahuje údaje o vlastníkovi súboru, skupine, dátum, kedy bol súbor vytvorený a modifikovaný aj s právami používateľov. FS má v Unixe na začiatku spúšťací blok (boot block), potom superblok, ktorý opisuje FS – koľko je na ňom voľného miesta, veľkosť blokov a veľkosť tabuľky inodov atď., potom nasleduje tabuľka inodov a dátové bloky.

Boot Sektor	Superblok	Tabuľka inodov	Dátové bloky

Žurnálovanie

Úmysel implementovať ešte rýchlejší súborový systém pre Linux sa v poslednom čase transformoval do podoby tzv. žurnálového súborového systému. Žurnálový súborový systém si udržuje na disku špeciálny súbor *log* alebo *žurnál*. Ak sa má súborový systém zmeniť, modifikovať, záznam o operácii sa zapíše do tohto logu ešte pred zmenou. Ak mašina „spadne“, po reštarte beží proces a vďaka zápisu v logu sa dokončia operácie. Keď Linux havaruje, alebo počítač s OS Linux surovo vypnete bez štandardného ukončenia pomocou príkazov halt alebo shutdown, na súborovom systéme ostane „stopa“ a keď systém naštartujete znovu, verifikuje konzistenciu súborového systému pomocou programu fsck na kontrolu súborového systému.

Ak je na počítači veľa súborových systémov a viac diskov, kontrola ich konzistencie po havárii pomocou príkazu fsck môže trvať dosť dlho. Dôvodom, prečo môžu ostať na surovo odpojených diskoch a súborových systémoch inkonzistencie je, že počas odpojenia diskov mohol prebiehať zápis dát, ktorý bol prerušený. Za účelom minimalizovať inkonzistencie súborového systému a čas nabehnutia systému po havárii sa vytvoril tzv. žurnálový súborový systém. Súborové systémy umožňujú uchovávať dáta, pracovať s nimi, manipulovať ich. Aby to súborový systém mohol realizovať, potrebuje internú štruktúru dát, ktorá drží dáta organizované a dostupné. Táto interná štruktúra dát sa nazýva *metadáta*. Interná štruktúra metadát dáva súborovému systému špecifickú identitu a výkon. Normálne nepracujeme s metadátami priamo, používa sa k tomu špeciálny linuxovský ovládač pre súborový systém, pomocou ktorého manipulujeme tento labyrint metadát. Aby ovládač pre súborový systém fungoval korektne, metadáta musí nájsť vždy v logickom, konzistentnom a neporušenom stave, inak s nimi nebude môcť pracovať.

Keď Linux naštartuje, fsck preskenuje všetky súborové systémy, ktoré sú uvedené v súbore /etc/fstab a zaistí, aby metadáta na pripojených súborových systémoch boli v použiteľnom stave. Väčšinou býva, že v použiteľnom stave sú. Keď ukončíme prácu s PC, Linux zapíše všetky nedokončené operácie na disk a zabezpečí, aby bol súborový systém korektne odpojený a čistý. Po reštarte fsck skenuje integritu súborových systémov, ktoré majú byť pripojené a zistí, že boli korektne alebo nekorektne odpojené. Na základe toho usúdi, či štruktúra metadát je v poriadku. Všetci vieme, že občas sa stávajú nemilé veci, vypne elektrika, systém zamrzne. V takejto situácii Linux nemá možnosť korektne odpojiť pripojené disky (súborové systémy) a po reštarte fsck toto detekuje a usúdi, že metadáta na diskoch sú porušené. Fsck teda aplikuje vyčerpávajúcu kontrolu integrity dát, opraví chyby a súborový systém sprístupní. I keď sa niektoré naposledy modifikované dáta môžu stratiť, štruktúra metadát je konzistentná a disky sú pripojené.

> coLinux

Technológia virtualizácie operačných systémov je dnes dosť populárna. Okrem známych softvérov pre virtualizáciu ako VMware, Bochs či Win4Lin prichádza na svetlo sveta coLinux - Linux pre Windows bez potreby bootovať. Z uvedených je zatiaľ iba emulátor Bochs voľne použiteľný. Existuje ešte Plex86, ktorý podporuje aj virtualizáciu CPU, a Cygwin, čo je zase port Linuxu pre Windows aj s možnosťou využívať X server. Výhodou portu coLinux je využiteľnosť bez siahnutia do peňaženky - Cooperative Linux je open source projekt a ide o port linuxovského jadra, pomocou ktorého používateľ zbehne systém Linux „kooperatívne“ na platforme Windows XP alebo Windows 2000 bez nutnosti zakúpiť komerčný program ako VMware. VMware však nainštalujete aj na Linuxe a aj iných Unixoch, ale ak používate Windows XP/2000 a chcete vyskúšať Linux, niet prečo rozmýšľať.

Na domovskej stránke vás link pre stiahnutie – Download – navedie na portál sourceforge.net, odkiaľ stiahnete **coLinux-0.6.0.exe** a **Root Filesystem Image**. Po stiahnutí súboru coLinux-0.6.0.exe a po dvojitom kliknutí naň sa inštaluje port jadra. V adresári C:\colinux treba rozbaliť Root Filesystem Image, teda napr. súbor colinux_minimal_fedora_core_1.zip, ak ste si ho stiahli. Treba počítať s tým, že po rozbalení budete mať priestor na pevnom disku asi o 1 GB menší, závisí to pravdaže od toho, ktorý obraz ktorého Linuxu ste si stiahli. Súbory s obrazmi musíte rozbaliť aj v prípade, že sú zabalené v kompresii bzip2: **bunzip2 subor.bz2**. Podrobnejšie kroky pre inštaláciu nájdete v súbore **readme.txt**, ktorý je obsiahnutý v obrazoch súborových systémoch a, pravdaže, to najdôležitejšie, nemôžete použiť hocijaký BZ2 súbor, ale súbory špeciálne upravené pre coLinux, t. j. ťahajte obrazy zo stránky sourceforge.net, odkiaľ ťaháte aj coLinux. Ak máte všetko nakonfigurované, spustíte colinux-daemon, čím naštartujete systém, resp. jadro, ktoré potom načíta súborový systém. Nalogujete sa ako používateľ „root“ bez hesla, ale hneď nečakajte zázraky. Budete musieť konfigurovať. Ak chcete inú distribúciu, potrebné budú malé úpravy, po ktorých nebudete mať problémy. Na domovskej stránke projektu nájdete aj informácie pre konverziu, teda prípravu iných distribúcií pre kooperáciu coLinuxu s Windows.

Medzi systémom Linux a Windows je implementovaná virtuálna sieť, takže ak vám napríklad beží databáza MySQL, nie je problém sa k nej dostať cez TCP/IP z prostredia Windows. Projekt coLinux je stále v ranom vývojovom štádiu. Port pre Windows 98/ME nie je k dispozícii, avšak zbehnúť systém Linux pod Windows XP/2000 bez potreby bootovať určite môže zaujať.

Juraj Šípoš

http://www.colinux.org

Žurnálové súborové systémy maximalizujú konzistenciu, keďže záznamy v logu sú urobené skôr, ako sa transakcie zapíšu na disk. Záznamy v logu sú uchované a po havárii, keď sa systém reštartuje, program *mount*, ktorý pripája ostatné disky, súborové systémy, garantuje konzistenciu tým, že „nahliadne“ do logu a vykoná zmeny, ktoré sú v logu označené ako nedokončené. Rovnako aj možnosť straty dát po havárii je podstatne znížená. Keďže log alebo žurnál obsahuje chronologický zápis o všetkých operáciách a zmenách, súborový systém dostaneme do konzistentného stavu za pár sekúnd. Dnes existuje viac riešení pre žurnálovanie, uvediem tie najstabilnejšie a najznámejšie. Sú v rôznych štádiách vývoja a niektoré sú už teraz uspokojivé a plne stabilné. Medzi ne patrí: ReiserFS, XFS, JFS (IBM) a ext3. Každý z nich sa oproti ostatným niečím líši.

ReiserFS

ReiserFS predstavuje prvý radikálnejší odklon od tradičného súborového systému na Unixoch. ReiserFS bol najprv dostupný v distribúcii Linux SuSE. Tento žurnálový súborový systém napísal Hans Reiser. ReiserFS poskytuje rapídnu schopnosť pre oživenie systému po páde a účinné ukladanie veľkého počtu malých súborov. Žurnálový súborový systém ReiserFS bol prvým z radu žurnálových súborových systémov, ktorý sa dostal do zdrojových kódov jadra. ReiserFS bol aj súčasťou distribúcie Linux SuSE ešte skôr, ako sa dostal do jadra. ReiserFS je momentálne plne stabilný. ReiserFS excelentne a lepšie než ostatné, dnes možno ešte beta verzie žurnálových systémov, zvyšuje výkon najmä pri práci s malými súbormi. Výkon na súborovom systéme ext2 je podstatne horší, keď pracujete s databázou povedzme niekoľko tisíc 50-bajtových súborov. ReiserFS predčí súborový systém ext2/ext3 v mnohých iných oblastiach, ale jeho výhoda nad ext2/ext3 sa výrazne zviditeľňuje najmä pri práci s maličkými súbormi, je údajne 8 až 15× rýchlejší ako pôvodný ext2 pri práci so súbormi menšími než 1 kilobajt.

XFS/Linux

Silicon Graphics je firma svetového mena, ktorá vyrába počítače pre oveľa náročnejšie použitie než používatelia v domácnostiach. Medzi najnáročnejšie použitie počítača (PC) v domácnosti patrí hádam úprava/editácia/konverzia a tvorba videosúborov. Spoločnosť Silicon Graphics Inc. (SGI) mala ambíciu vytvoriť vysokovýkonný súborový systém, aby ho vymenila za dovtedy používaný EFS systém, tak bol vytvorený súborový systém XFS, ktorý mal zvládať náročnejšie požiadavky na disk a diskové operácie s aplikáciami spracovávajúcich napr. film, video či veľké databázy. Požiadavky na súborový systém boli veľké, rýchle obnovenie systému po havárii počítača, podpora pre veľké súborové systémy, adresáre s obrovským počtom súborov, pričom zachovaný mal byť slušný výkon s malými i veľkými súbormi. V súčasnosti SGI prispieva svojou technológiou aj komunite Open Source, ktorej venovala súborový systém XFS, čo pre linuxovskú komunitu predstavuje silu tigra.

Technicky je XFS podobný systému ReiserFS, v ktorom je vypracovaná veľmi účinná forma rýchleho prístupu k súborom, XFS je taktiež aj 64-bitový súborový systém a teoreticky povoľuje možnosť vytvoriť súbor s veľkosťou niekoľko miliónov terabajtov. XFS má ďalej dobrú podporu pre viacprocesorové systémy. XFS bol implementovaný na systémoch IRIX už v roku 1994 a ide o osvedčenú technológiu. ReiserFS a Ext3 sú relatívne nové. XFS je pokročilá technológia pre žurnálovanie so 64-bitovým adresovaním. XFS ponúka veľmi rýchly reštart systému, výkonnú možnosť rýchleho hľadania a alokáciu voľného priestoru. Milión terabajtov predstavuje miliónkrát väčšie súborové systémy v porovnaní s dnešnými možnosťami, XFS je dostupný pre jadro 2.4, XFS je kompatibilný so Sambou, a tým aj jej využitím pre Windows NT. Na zálohovanie a obnovenie súborového systému slúži xfsdump a xfsrestore. XFS dosiaľ plne používajú hlavne systémy SGI IRIS a XFS je v mnohých smeroch špičkou. XFS je výkonný a veľmi škálovateľný súborový systém. Pri jednom teste XFS sa proces zapisoval na disk pri rýchlosti 180 MB za sekundu. XFS zvláda elegantne milióny súborov v jednom adresári, čo je pre ext2 tvrdý orech už pri niekoľko desiatok tisíc súborov. XFS je vyššou triedou súborového systému aj v porovnaní s NTFS od Microsoftu, kde možno jasne zviditeľniť silu Unixu.

JFS

JFS od IBM je žurnálový systém pôvodne určený pre IBM servery zameraný na vysoko priepustné serverové prostredie s intranetom alebo pre e-business. JFS je tiež osvedčenou technológiou. Voľné bloky na súborovom systéme sú štruktúrované v strome a používa sa špeciálna technika na zoskupovanie voľných logických blokov. Port JFS je pre Linux zaujímavý a určite povšimnutia hodný prínos. IBM má pre JFS svoju stránku na adrese: *http://oss.software.ibm.com/devel operworks/opensource/jfs/index.html.* JFS je pod GPL licenciou a je súčasťou linuxovského jadra, hoci tu treba povedať aj to, že niektoré firmy si jadro upravujú podľa vlastných predstáv (čo znamená, že JFS nemusí byť v jadre zakomponované, jadro treba prekompilovať). Vývoj na súborovom systéme JFS realizuje malá skupina ľudí, ktorí držia projekt v rukách a ktorí rozhodujú, ktoré vlastnosti budú zahrnuté a do ktorých verzií.Tu vidieť počiatočnú verziu distribúcie Linuxu, ktorá obsahovala JFS:

Distribúcia	Počiatočná verzia
SuSE Linux	7.3
United Linux	1.0
Turbolinux	7.0
Debian GNU/Linux	3.0
Gentoo Linux	1.4
Mandrake Linux	8.1
Red Hat Linux	7.3
Slackware Linux	8.1

Ext3fs

Ext3fs je alternatívou pre tých používateľov, ktorí sú zvyknutí na ext2, nechcú iný súborový systém, ale radi uvítajú žurnálovanie. Súborový systém ext3 je na 100 % kompatibilný s utilitami pre tvorbu, správu a dolaďovanie súborového systému ext2. Výhodou tejto kompatibility je napríklad obnovenie vymazaných súborov, doladenie atď., čo docielite rovnakými utilitami ako dosiaľ. Dnes už všetky distribúcie majú zabudovanú podporu pre ext3. So súborovým systémom ext3 vedia spolupracovať aj iné operačné systémy, ktoré dokážu pripojiť disk so súborovým systémom ext2/ext3, čo je výhoda, ak súčasne používate napr. aj Windows. Ak povedzme máte na jednom disku operačný systém na báze BSD, na druhom diskový oddiel s Linuxom a súborovým systémom ext3, väčšinou ho pripojíte ako normálny diskový oddiel ext2. Súborový systém ext2 aj ľahko konvertujete na ext3, ext3 je teda kompatibilný aj s utilitami pre ext2. Súborový systém ext3 ponúka tri módy pre žurnálovanie, a tieto sa definujú v súbore /etc/fstab:

- **journal:** žurnálový mód je najpomalší zo všetkých, ale minimalizuje stratu dát
- **ordered:** usporiadaný mód, do logu sa zapisujú iba zmeny metadát, ide o implicitný mód, v ktorom sa ukladajú iba zmeny metadát
- **writeback:** do logu sa zapisujú iba zmeny metadát, ale využíva sa štandardný spôsob zápisu dát na disk, je to najrýchlejší mód

Pri žurnálovom móde sa zápis na súborový systém robí dvakrát – do logu a potom do súborového systému. Toto môže veľmi spomaliť systémový výkon, ale minimalizuje sa strata dôležitých zápisov/zmien na súborovom systéme, keďže informácie o zmene metadát aj dát sú uložené v logu. Zápis do /etc/fstab urobíme nasledujúco:

```
/dev/hda5   /opt   ext3   data=writeback   1   0
```

Konverziu súborového systému z ext2 na ext3 docielime nasledujúco:

```
# /sbin/tune2fs -j /dev/hda5
```

Ak pravdaže chceme skonvertovať disk /dev/hda5. Tune2fs potrebuje k tomu voľbu *-j*. Po konverzii treba editovať súbor /etc/fstab a nahradiť textový reťazec *ext2* reťazcom *ext3*, prípadne uviesť *auto*. Súbor /etc/fstab má šesť položiek, ktoré sú vyznačené tučným písmom (čísla 1, 2, 3, 4, 5, 6 v tučnom písme nie sú súčasťou súboru /etc/fstab):

	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Pred konverziou:	/dev/hda5	/opt	ext2	defaults	1	2
Po konverzii:	/dev/hda5	/opt	ext3	defaults	1	0

Prvá položka je fyzický disk, druhá miesto, kde ho pripojíme, tretia položka predstavuje druh súborového systému, môžeme použiť minix, ext, ext2, xiafs, xfs, msdos, hpfs, iso9660, nfs, swap atď.; štvrtá predstavuje možnosti pripojenia (fs_mountops); piata položka slúži na aktiváciu/deaktiváciu súboru core, ktorý sa vytvorí (alebo sa nebude vytvárať) po havárii nejakého programu. Poslednú, šiestu položku, používa fsck na automatickú kontrolu súborových systémov pri štarte systému – konzistenciu súborového systému máme zaručenú načítaním žurnálového logu. Číslom 1 povolíme automatickú kontrolu fsck, číslom 0 ju zakážeme. Ak ste delili disky, pre súborový systém „root“ (/) v šiestej položke použite číslo 1, pre iný adresár, resp. súborový systém, použite číslo 2, aby program fsck vedel, v akej sekvencii kontrolovať disky pri štarte systému. Ak je šiesta položka v súbore /etc/fstab 0 (nula), automatickú kontrolu konzistencie súborového systému sme vypli.

GFS

Globálny súborový systém (Global File System) nie je len žurnálový súborový systém. Viac o GFS sa dozviete na stránke *www.sistina.com/gfs/*. Nové sieťové technológie umožňujú, aby veľa počítačov zdieľalo zariadenia na úschovu dát (SAN, Storage Area Network). Súborové systémy, ktoré umožňujú týmto počítačom pripojiť sa a pristupovať k súborom na zdieľaných zariadeniach, sa nazývajú súborové systémy na zdieľanie diskov. V porovnaní s tradičným riešením tento súborový systém ponúka niekoľko výhod.

Juraj Šípoš

Tipy a slovníček

- LFS (Large File Support) je podpora pre súbory väčšie ako 2 GB.
- Domovská stránka súborového systému ext2 je na adrese: *http://web.mit.edu/tytso/www/linux/ext2.html.*
- Inode je i-uzol (informačný uzol).
- Dokumentácia sa nachádza obyčajne (RedHat) v adresári /usr/share/doc/.

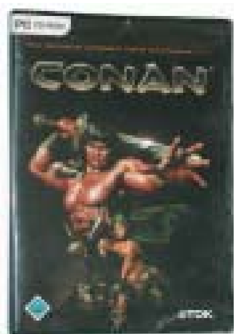
Softvér

- Viac informácií aj čo sa týka jadra pre súborový systém XFS nájdete na stránke *http://oss.sgi.com/projects/xfs/*, je tu uvedená aj aktuálna verzia.
- cpudyn kontroluje rýchlosť procesora (Intel SpeedStep, Pentium 4 Mobile a PowerPC), šetrí batériu, znižuje prehrievanie a vie uviesť disky do módu standby, ak prešlo určité obdobie bez I/O operácie. Pracuje spoľahlivo so žurnálovými súborovými systémami ako Ext3, XFS či ReiserFS.

PREVER SI SVOJE VEDOMOSTI V SÚŤAŽIACH S PC_SPACE

Vyhraj akčnú hru Conan

Máte výkonnú grafickú kartu v počítači a radi by ste ju využili? Máte radi dobré akčné počítačové hry? Tak práve pre vás je tu súťaž o zaujímavú hru.



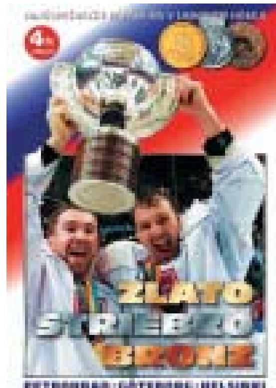
1. Kto bol autorom Conana? Robert Erwin Howard, alebo Terry Pratchett?
2. Pomáhal guvernér Kalifornie (Arnold Schwarzenegger) nahovoriť hlas Conana do hry?
3. Pre aké platformy sa Conan vyvíja?
4. Bude v Conanovi k dispozícii multiplayer?



www.cauldron.sk

Vyhraj 4× DVD o slovenskom hokeji

Aj keď nám tento rok na MS šťastie práve neprialo, môžete znovu prežiť slávne momenty slovenského hokeja na 4× DVD kolekcii Zlato, Striebro, Bronz.



Napíšte nám kde na majstrovstvách sveta získali naši hokejisti tieto tri medaily:

> Zlatá…
> Strieborná…
> Bronzová…



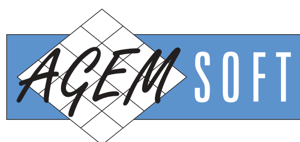
www.dvdplus.sk

Vyhraj CD-ROM LangMaster Angličtina Express

Chcete sa rýchlo a dobre naučiť anglicky? Tak neváhajte a odpovedzte na nasledujúcu otázku:



Ktoré jazykové produkty sa predávajú vo verzii Express?



www.langmaster.sk

www.agemsoft.sk

Vyhraj USB čítačku Dazzle na MS pamäťové karty

Máte digitálny fotoaparát na MemoryStick karty? Tak potom by sa vám iste zišla malá USB čítačka. Jednu zaujímavú môžete vyhrať aj v našej súťaži.



Na aké typy pamäťových kariet sa predávajú takéto čítačky firmy Dazzle?



www.opalmultimedia.sk

Svoje odpovede zasielajte e-mailom (sutaz@pcspace.sk), poštou alebo faxom na adresu redakcie uvedenú v tiráži. Odpovedať môžete aj priamo na našej www stránke www.pcspace.sk, kde nájdete elektronické verzie týchto súťaží.

Výhercovia súťaží z PC_SPACE 4/2004: Internú 6-in-1 USB čítačku pamäťových kariet vyhral Viktor Florko z Košíc, DVD „Líbánky" za tip na najromantickejší film (inak vyhral to film Pretty Woman) poputuje do Košíc Jánovi Marekovi a softvér Ulead DVD PictureShow vyhráva náš verný čitateľ Martin Mikš. Po dvoch mesiacoch sme podľa plánu uzavreli súťaž o multifunkčné zariadenie Canon. Dostali sme takmer 9000 odpovedí, čo je zatiaľ v rámci našich súťaží absolútny rekord! Šťastie sa napokon usmialo na Annu Šiculiakovú z Ružomberka, ktorá odpovedala správne na všetky naše otázky, svoje odpovede zaslala faxom do našej redakcie a mala najviac šťastia pri losovaní. Ako vidíte aj v tomto čísle máme pre vás pripravených niekoľko nových súťaží, takže neváhajte a skúste to…

OBJEDNÁVKA PREDPLATNÉHO ČASOPISU PC_SPACE

Predplatné na jeden rok je **540 Sk** (45 Sk/ks) vrátane všetkých príloh (okrem DVD), ktoré v tomto roku budú súčasťou časopisu PC_SPACE. Držitelia kariet EURO<26 majú ročné predplatné za **351 Sk** (29 Sk/ks).

Platbu za predplatné vykonám týmto spôsobom:

POŠTOVOU POUKÁŽKOU TYPU „C" ☐

PREPLATENÍM VYSTAVENEJ FAKTÚRY ☐

Priezvisko:

Meno:

Firma:

IČO/DIČ:

Ulica: Číslo:

PSČ: Mesto:

VYPLNENÚ OBJEDNÁVKU ZAŠLITE NA ADRESU:

L.K. Permanent, spol. s r. o.
pošt. priečinok 4
834 14 Bratislava 34

tel.: 02/44 45 37 11, **fax:** 02/44 37 33 11
e-mail: lkperm@lkpermanent.sk
www.lkpermanent.sk